

# **Impacto psicológico en función del grado de exposición a la pandemia por COVID-19, ¿están los sanitarios más afectados?**



Universidad de Cantabria

Facultad de Medicina

Trabajo empírico

**Máster en Iniciación a la Investigación en Salud Mental**

**2019 / 2020**

Autor: Mercedes Valtueña García

Tutores: Lorena de la Fuente Tomás

Leticia García Álvarez



## **AGRADECIMIENTOS**

En este punto me gustaría expresar mi agradecimiento a algunas de las personas que por su labor han sido indispensables en la elaboración de este Trabajo Fin de Máster (TFM).

El mayor agradecimiento se lo debo a mis tutoras del TFM Dra. Lorena de la Fuente Tomás y Dra. Leticia García Álvarez por su vocación de enseñanza con la que me guiaron y apoyaron durante toda la elaboración del TFM. A ellas les agradezco su dedicación constante desde la propuesta de la actual investigación aportando el enfoque adecuado con las pautas y revisiones sucesivas que han hecho posible reflejar el esfuerzo que conlleva la realización del TFM. A la Dra. Dña M<sup>a</sup> Paz García-Portilla le agradezco también haberme permitido asistir a su práctica asistencial, con la que gracias a su vocación docente pude aprender de sus vastos conocimientos y experiencia en el tratamiento de pacientes con trastornos mentales.

Así mismo, agradezco haber tenido la oportunidad de trabajar con el gran equipo que conforman los integrantes del departamento de psiquiatría de la Universidad de Oviedo con los que compartí muchos momentos amenos que hicieron que este trabajo fuera una experiencia gratificante.

Mención especial merece el comité editorial y todos los autores y colaboradores del departamento de psiquiatría de la Universidad de Oviedo, del Centro de Investigación Biomédica en Red de Salud Mental (CIBERSAM), del Instituto de Investigación Sanitaria del Principado de Asturias (ISPA), del Instituto Universitario de Neurociencias del Principado de Asturias (INEUROPA), Oviedo, del departamento de psicología de la Universidad de Oviedo y del Servicio de Salud del Principado de Asturias (SESPA). Agradezco su esencial trabajo y tiempo aportado en la elaboración del protocolo de la investigación, la difusión así como el enriquecedor aprendizaje de su experiencia en el análisis pormenorizado, estudio e interpretación de los datos obtenidos. Así mismo, agradezco a todos y cada uno de los encuestados que de forma altruista y voluntaria participaron en este proyecto.

También quiero agradecer a todos los profesores del Máster por lo mucho que me han enseñado y por su tiempo, con la que han prestado una atención personalizada en todo momento así como por su flexibilidad y capacidad de adaptación en los difíciles momentos sobrevenidos durante la actual pandemia por COVID-19.

Por último, pero no menos importante, quiero agradecer a mi familia y en especial a mi hermana por su apoyo constante y escucha durante todo el periodo de realización del TFM y su comprensión por el tiempo que no pudimos pasar juntas.

## Indice

1. Introducción	8
1.1. El contexto histórico de la pandemia por COVID-19	8
1.2. Impacto negativo de las pandemias sobre la salud mental	9
1.3. Impacto negativo de las pandemias sobre la salud mental de los trabajadores sanitarios	11
1.4. Estrategias de afrontamiento desarrolladas por los profesionales sanitarios durante la pandemia por COVID-19	14
2. Hipótesis y objetivos del estudio	16
2.1. Hipótesis	16
2.2. Objetivos	16
2.2.1. Generales	16
2.2.2. Específicos	17
3. Material y Método	18
3.1. Diseño	18
3.2. Sujeto del estudio	19
3.3. Evaluaciones	19
3.4. Análisis estadístico	22
4. Resultados	23
4.1. Características de la muestra en función del grado de exposición a la pandemia por COVID-19 en las regiones con menor afectación de la pandemia	23
4.1.1. Características sociodemográficas y clínicas en las regiones con menor afectación de la pandemia	23
4.1.2. Variables relacionadas con la enfermedad COVID-19 en las regiones con menor afectación de la pandemia	26
4.1.3. Impacto psicológico de la pandemia por COVID-19 y el confinamiento en las regiones con menor afectación de la pandemia.	27
4.1.4. Diferencias en las estrategias de afrontamiento adoptadas en las regiones con menor afectación de la pandemia.	31
4.2. Características de la muestra durante la pandemia por COVID-19 en función del grado de exposición laboral en las regiones con mayor afectación de la pandemia (Madrid y Barcelona)	33
4.2.1. Características sociodemográficas y clínicas en las regiones con mayor afectación de la pandemia (Madrid y Barcelona)	33

4.2.2. Variables relacionadas con la enfermedad COVID-19 en las regiones con mayor afectación de la pandemia (Madrid y Barcelona).	35
4.2.3. Impacto psicológico de la pandemia COVID-19 y el confinamiento en las regiones con mayor afectación de la pandemia (Madrid y Barcelona).	37
4.2.4. Diferencias en las estrategias de afrontamiento adoptadas por los grupos de participantes en las regiones con mayor afectación de la pandemia (Madrid y Barcelona).	42
5. Discusión	44
6. Conclusiones	51
7. Referencias	53

## Resumen

**Introducción:** La pandemia por COVID-19 ha tenido un gran impacto en la salud física y mental de la población. **Objetivos:** 1) comparar el impacto psicológico en función de la afectación de la región y del grado de exposición a COVID-19; 2) identificar factores de riesgo y estrategias de afrontamiento adoptadas. **Métodos:** estudio transversal, naturalístico. 6068 participantes cumplieron una encuesta online del 16 al 23 de abril. La muestra fue dividida en dos grupos: Madrid y Barcelona (regiones más afectadas) y el resto de España (regiones menos afectadas). Así mismo, se crearon subgrupos según el grado de exposición: Población No Expuesta (PNE), Trabajadores Sanitarios Expuestos (TSE) y Otros Trabajadores Expuestos (OTE). Análisis estadístico: Chi-cuadrado, t-Student o ANOVA y regresión logística. **Resultados:** En las regiones menos afectadas, la PNE experimentó más síntomas depresivos ( $p < 0.001$ ) y mayor impacto psicológico ( $p = 0.002$ ) que el resto de participantes, así como más pensamientos suicidas ( $p = 0.040$ ) que OTE y más reacciones evitativas ( $p = 0.004$ ) que TSE. En Madrid y Barcelona, los TSE refirieron más estrés ( $p = 0.014$ ) que la PNE y tanto TSE como OTE refirieron más respuestas intrusivas ( $p = 0.047$ ;  $p = 0.050$ ) que la PNE. Los TSE de las zonas más afectadas aumentaron el consumo de alcohol ( $p = 0.027$ ) y consumieron otras sustancias como forma de afrontamiento ( $p = 0.040$ ). **Conclusiones:** En las regiones menos afectadas por COVID-19, la PNE refirió mayor impacto psicológico que el resto de participantes. En las zonas más afectadas, los TSE son más vulnerables a desarrollar problemas de salud mental durante la pandemia por COVID-19.

**Palabras clave:** COVID-19; trabajadores sanitarios; depresión; ansiedad; estrés.

## **Abstract**

**Introduction:** The COVID-19 pandemic has had a great impact on the physical and mental health of the population. Objectives: 1) to compare the psychological impact depending on the affectation of the region and the degree of exposure to COVID-19; 2) identify risk factors and coping strategies.

**Methods:** cross-sectional, naturalistic study. 6068 participants completed an online survey between April 16 and 23, 2020. The sample was divided into two groups: Madrid and Barcelona (most affected regions) and the rest of Spain (greater control of the pandemic). Furthermore, subgroups were created according to the degree of exposure: Population Without Exposure (PWE), Exposed Healthcare Workers, (EHW) and Exposed Non-healthcare Workers (ENW). Statistical analysis: Chi-square, t-Student or ANOVA and logistic regression. **Results:** In the least affected regions, the PWE experienced more depressive symptoms ( $p < 0.001$ ) and greater psychological impact ( $p = 0.002$ ) than the rest of the participants, as well as more suicidal thoughts ( $p = 0.040$ ) than ENW and more avoidance reactions ( $p = 0.004$ ) than EHW. In Madrid and Barcelona, EHW reported more stress ( $p = 0.014$ ) than the PWE and both EHW and ENW reported more intrusive responses ( $p = 0.047$ ;  $p = 0.050$ ) than the PWE. The EHW of the most affected areas increased alcohol consumption ( $p = 0.027$ ) and consumed other substances as coping strategies ( $p = 0.040$ ). **Conclusions:** In the regions least affected by COVID-19, the PWE reported a greater psychological impact than the rest of the participants. In the worst affected areas, EHW are more vulnerable to developing mental health problems during the COVID-19 pandemic.

**Keywords:** COVID-19; healthcare workers; depression; anxiety; stress

## **1. Introducción**

### **1.1. El contexto histórico de la pandemia por COVID-19**

La expansión mundial del nuevo coronavirus denominado por el Comité Internacional de Taxonomía de virus "coronavirus 2 del síndrome respiratorio agudo severo" (COVID-19) ha originado una situación sin precedentes (Li Q. et al., 2020; *World Health Organization.*, 2020). Este es el agente causal de la enfermedad COVID-19, abreviatura de "enfermedad por coronavirus 2019".

Desde que se descubrió el primer caso de neumonía causada por COVID-19 en Wuhan, provincia de Hubei, China, en diciembre de 2019, el número de personas infectadas ha aumentado rápidamente convirtiéndose en una grave amenaza para la salud pública en todo el mundo (Xiang et al., 2020; Zhang J. et al., 2020). Se ha demostrado que la infección por el virus COVID-19 lleva asociada una mayor mortalidad e impacto negativo sobre la salud física y mental que el virus del síndrome respiratorio agudo severo (*Severe Acute Respiratory Síndrome*, SARS) en 2003 y el coronavirus causante del síndrome respiratorio de oriente medio (*Middle East Respiratory Syndrome*, MERS-Cov) en 2012 (Wang et al., 2020), lo que ha llevado a establecer medidas excepcionales para detener la rápida expansión del COVID-19. Un reciente estudio liderado por Pan et al. (2020) reveló que para contener de forma eficaz la propagación del virus son eficaces una serie de medidas como restricción de movilidad, imposición de distanciamiento social, establecer periodos de cuarentena obligatoria y confinamiento domiciliario.

En el caso concreto de España, el 14 de marzo del 2020, el Gobierno decretó el estado de alarma en todo el territorio español con limitación de la libertad de circulación de todos los ciudadanos quedando restringida al desempeño de actividades esenciales. Esta situación excepcional se extendió,



después de 6 prórrogas sucesivas de 15 días cada una, hasta el 21 de junio.

## **1.2. Impacto negativo de las pandemias sobre la salud mental**

A nivel internacional, existen precedentes de imposición de cuarentena para evitar la propagación de enfermedades infecciosas emergentes como SARS, MERS-CoV, Ebola y la pandemia por gripe A H1N1 que han demostrado que el miedo a la infección junto con el aislamiento y la privación de libertad tienen un grave impacto sobre la salud mental de las personas expuestas. En estos estudios se incluyen tanto a las personas que sobreviven a la pandemia como a los profesionales sanitarios que trabajan en contacto con personas infectadas (Lee et al., 2005; Lee et al., 2007; Mc Alonan et al., 2007; Barbisch et al., 2015; Kim et al., 2018). En circunstancias como estas, se ha reportado un incremento de casos con sintomatología compatible con Trastorno Estrés Postraumático (TEPT) (Sprang et al., 2013; Wang et al., 2011), aparición o exacerbación de síntomas depresivos (Mak et al., 2009), insomnio (Liu et al., 2012), y el desarrollo de reacciones emocionales negativas como soledad, miedo, ansiedad, irritabilidad o ira (Brooks et al., 2020; Person et al., 2004).

Así mismo, en los estudios de pandemias anteriores se realizó un esfuerzo por identificar factores predictores de un mayor impacto negativo de la cuarentena sobre la salud mental. Así, Taylor et al. (2008) identificaron una serie de factores que aumentaban la vulnerabilidad a desarrollar problemas de salud mental tales como menor edad, sexo femenino, menor nivel educativo y tener hijos a cargo. Al mismo tiempo, durante la epidemia del Ebola o SARS se demostró que los síntomas del TEPT y depresión perduraron meses después de relajarse las medidas de confinamiento en aquellas personas que experimentaron un detrimento de sus ingresos, nivel económico o pérdida de empleo (Hawryluck et al., 2004; Cava et al., 2005; Desclaux et al., 2017).

De forma similar, durante la actual pandemia por COVID-19 se han desarrollado investigaciones con

importantes hallazgos como los publicados por García-Álvarez et al. (2020a). Este grupo de investigación analizó los datos de una encuesta nacional cumplimentada por 21279 participantes en la que, tras controlar por factores de confusión, hallaron que bajo nivel de ingresos, pérdidas económicas así como el desempleo de los ciudadanos se asociaba con un mayor riesgo de desarrollar síntomas depresivos en personas sin trastornos mentales previos. Además, el mismo estudio identifica la presencia de trastornos mentales actuales y pasados como importantes factores de riesgo para desarrollar conductas desadaptativas frente a la pandemia. Hallazgo consistente con el estudio de Jeong et al. (2016) realizado durante la epidemia por MERS, donde se concluía que las personas que padecían trastornos psiquiátricos eran más vulnerables a desarrollar depresión o trastornos de ansiedad y que éstos podían persistir durante 4-6 meses después de finalizar el confinamiento. Por otra parte, García-Álvarez et al. (2020) detectaron que las respuestas depresivas son más frecuentes en la población española en comparación con una mayor proporción de respuestas de ansiedad en la población china. Esto podría explicarse por la posible influencia de los factores culturales y estilos de vida entre ambas poblaciones, destacando el carácter extrovertido y sociable de los españoles.

Otros factores relacionados con un mayor impacto sobre la salud mental son el aislamiento social (Lei et al., 2020), trabajar realizando labores de enfermería (Zhang J. et al., 2020), pasar un largo periodo de tiempo leyendo acerca de noticias relacionadas con COVID-19 (Li Q. et al., 2020), así como las personas con familiares dependientes bajo su cuidado (García-Álvarez et al., 2020a). Al mismo tiempo, se han descrito algunos factores protectores como tener un adecuado soporte familiar, contar con los dispositivos de prevención de contagio adecuados y recibir una información actualizada y contrastada de la evolución de la pandemia (Liu S. et al., 2020). Por otra parte, en el reciente estudio de García-Álvarez et al. (2020a) se demostró que ser capaz de distraerse durante el tiempo libre es un factor protector frente al desarrollo de respuestas de ansiedad, estrés, conductas evitativas y pensamientos intrusivos.

### **1.3. Impacto negativo de las pandemias sobre la salud mental de los trabajadores sanitarios**

Uno de los colectivos cuyo estudio ha suscitado un mayor interés durante las pandemias es el de los trabajadores sanitarios. A partir de las investigaciones realizadas durante la expansión internacional del virus SARS sabemos que entre el personal sanitario las alteraciones psicopatológicas aparecen gradualmente, prevaleciendo en etapas iniciales las reacciones de miedo, estrés, ansiedad, ataques de pánico y síntomas psicóticos (Maunder et al., 2003; Chua et al., 2004) para surgir más tarde y de forma más duradera síntomas depresivos y TEPT (Chong et al., 2004; Wu et al., 2009). Entre los factores que predisponen a los profesionales sanitarios a sufrir ansiedad, estrés o depresión se hace mención a la incertidumbre, el miedo a la estigmatización (Bai et al., 2004) y el contagio de compañeros, amigos o convivientes especialmente si tienen niños o personas mayores a su cargo (Maunder et al., 2003; Brooks et al., 2020; Rubin & Wessely., 2020). Otras condiciones que incrementan el riesgo a sufrir alteraciones en la salud mental son: poseer familiares o amigos infectados por el virus o tener más riesgo de sufrir formas graves de la enfermedad. Este es el caso de las personas que padecen enfermedades somáticas previas (Hipertensión Arterial (HTA), diabetes tipo 2; enfermedades respiratorias crónicas, procesos oncológicos o inmunodepresión entre otros) (Su et al., 2007; Chung et al., 2005; Liu et al., 2009).

En el medio asistencial, los factores que incrementan el riesgo de sufrir secuelas psicológicas persistentes en el tiempo son: trabajar en primera línea en el diagnóstico, tratamiento o cuidado de pacientes infectados, soportar una elevada carga asistencial durante largas jornadas laborales, contar con escasez de equipos de protección individual, carecer de un periodo de formación específica previa o no disponer de tratamientos eficaces para hacer frente a la infección (Chua et al., 2004; Wong et al., 2005; Chang-Yeung et al., 2004; Mok et al., 2003).

Recientemente Lai et al. (2020) con el objetivo de estudiar posibles alteraciones psicológicas entre al personal sanitario y factores asociados con el mismo durante la pandemia por COVID-19, llevaron a

cabo un análisis de una encuesta cumplimentada por 1257 trabajadores sanitarios en China que fueron separados en tres grupos diferentes según el grado de control del contagio y número de afectados: Wuhan, otras regiones dentro de la provincia de Hubei y regiones no pertenecientes a la provincia de Hubei (ordenados de mayor o menor prevalencia de casos, respectivamente). El análisis de los datos reveló que los trabajadores sanitarios de Wuhan padecían síntomas más graves de estrés, ansiedad y depresión en comparación con los que trabajaban en otras regiones no pertenecientes a la provincia de Hubei. Al mismo tiempo, se identificaron factores de riesgo de forma independiente a sufrir estrés, ansiedad, insomnio o depresión. Concretamente, ser mujer, tener poca experiencia laboral y trabajar en la región de Wuhan donde existía una mayor proporción de ciudadanos infectados en ese momento. No obstante, este estudio está condicionado por una serie de limitaciones que dificultan la generalización de los hallazgos. Entre ellas se cita el diferente nivel de participación de los ciudadanos según el grado de control de la pandemia en la región en que residan, ya que el 81.2% de ellos, procedían del área más afectada y origen de los brotes. Esto dificulta la inferencia de los hallazgos a las regiones con menor proporción de infectados. En segundo lugar, el espacio temporal en que se cumplimentaron los cuestionarios (del 29 de enero al 3 de febrero ambos incluidos) únicamente permite evaluar el impacto psicológico en las etapas iniciales de la expansión del virus cuando aún se desconocía la magnitud del problema con la consecuente expansión a nivel mundial. Otra limitación importante es que únicamente comparaba las alteraciones psicopatológicas de los trabajadores sanitarios según las regiones en que residían, pero no entre los grupos que aun residiendo en la misma región tenían diferente grado de exposición a la enfermedad y riesgo de contagio (ausencia de grupo control). Por otra parte, los participantes no tenían la opción de indicar si las alteraciones psicopatológicas referidas las padecían desde antes del inicio de la pandemia o, por el contrario, eran de nueva aparición.

En la literatura existen hallazgos contradictorios. En el estudio de Tan et al. (2020) se hace un análisis descriptivo y comparativo del impacto psicológico entre 2 grupos de trabajadores del entorno

hospitalario residentes en Singapur. Se dividió la muestra en dos grupos: por un lado, médicos y personal de enfermería (n= 296) que trabajaban en primer a línea en la asistencia de pacientes con COVID-19 y, por otro, un grupo formado por trabajadores del entorno hospitalario con funciones diferentes el cuidado directo de los pacientes (n=174) como farmacéuticos, personal administrativo, técnicos de mantenimiento, o personal de limpieza, entre otros. En contra de lo que cabría esperar, los datos indicaban que el grupo constituido por trabajadores del entorno hospitalario presentaban más alteraciones psicopatológicas durante las fases iniciales de la pandemia (puntuaciones más elevadas en las subescalas de ansiedad y estrés de la DASS-21 (Badoset al., 2005) y en la puntuación total de EIE-R (Báguena et al., 2001) que los médicos y el personal de enfermería. Entre las razones que podrían explicar los hallazgos, Tan et al. (2020) destacan que el personal sanitario tuvo acceso a un programa de atención psicológica especializada y contaban con la experiencia previa durante la epidemia por SARS en Singapur.

En otro estudio liderado por Li Z. et al. (2020) se describe y compara el impacto psicológico sufrido por tres grupos de participantes formados por la población general (n= 214), personal de enfermería que trabajaba en la atención directa a pacientes con COVID-19 (n=234) y personal de enfermería con funciones diferentes al cuidado de pacientes infectados (n= 292). Entre los hallazgos se detecta que el impacto psicológico es mayor entre el personal no expuesto en comparación con el expuesto, mientras que el grupo constituido por población general sufrió alteraciones psicopatológicas más graves en comparación con el personal de enfermería que trabajaba en primera línea. Para explicar estos resultados, Li Z. et al. (2020) hacen referencia a que el personal de enfermería expuesto estaba constituido por trabajadores voluntarios con adecuada y notable experiencia laboral así como rigurosa preparación psicológica que no recibían el resto de personal de enfermería no expuesto y el conjunto de la población. Por otra parte, este grupo no tenía acceso a fuentes de información contrastadas acerca de la pandemia y únicamente recibían los testimonios del entorno cercano afectados por la COVID-19. Una importante limitación a la hora de interpretar los datos es que en el diseño del estudio

no se controlan los hallazgos por variables confusoras.

Al mismo tiempo Luo et al. (2020) en su revisión de 62 estudios publicados entre noviembre de 2019 y mayo de 2020 señalan como factores relevantes que se deben examinar para valorar la predisposición a sufrir un mayor impacto sobre la salud mental el hecho de padecer enfermedades crónicas previas o estar infectado por COVID-19.

#### **1.4. Estrategias de afrontamiento desarrolladas por los profesionales sanitarios durante la pandemia por COVID-19**

Algunas investigaciones describen la capacidad de los profesionales sanitarios para elaborar respuestas adaptativas con el objetivo de reducir los efectos negativos sobre la salud mental de la vivencia de experiencias traumáticas en el medio asistencial (Main et al., 2011; Kim. 2018). Así por ejemplo, durante la pandemia por COVID-19 se descubrió que el personal de enfermería que atendió a pacientes infectados fue capaz de controlar sus ritmos biológicos y realizar actividad física como recursos protectores frente al riesgo de sufrir un trauma psicológico (National Health Commission of China, 2020).

Sun et al. (2020) desarrollaron una investigación vinculada a la Universidad de Ciencia y Tecnología de Henan en la que utilizaron el método de Colaizzi (Colaizzi, 1978) para analizar las experiencias psicológicas de 20 profesionales de enfermería que habían trabajado cuidando a pacientes con COVID-19. De este modo, describieron que el personal expuesto adoptó estrategias de afrontamiento y autocuidado tales como la capacidad de introspección, la escucha de música, la redacción de cartas y diarios, así como la práctica de meditación, *mindfulness* y respiración. La realización del trabajo en equipo y el sentido de cohesión, el incremento de la solidaridad y las conductas altruistas ayudaron a minimizar las potenciales consecuencias negativas de la pandemia sobre la salud mental (Sun et al., 2020).

Al mismo tiempo, algunos estudios han descrito que la experimentación de emociones positivas tales como optimismo, tranquilidad, confianza, seguridad y felicidad favorecen la adaptación gradual del personal de enfermería y recuperación del TEPT (Kang et al., 2020; Xiang et al., 2020). Estos hallazgos muestran la importancia de la promoción de las emociones positivas en la rehabilitación psicológica de las personas expuestas a un trauma. Sin embargo, son muy escasos los estudios que las analizan, ya que la literatura existente se centra sobre las emociones negativas.

Las alteraciones psicológicas de la pandemia parecen ser graves y con efectos a largo plazo (Allsopp et al., 2019). Sin embargo, la mayoría de las investigaciones se centran sobre las secuelas físicas y se destinan pocos recursos para reducir el impacto de la pandemia sobre la salud mental. Por tanto, el presente trabajo se llevó a cabo en vista de las limitaciones existentes en la literatura científica y con el objetivo de conocer el impacto de la pandemia sobre la salud mental del personal sanitario.

## **2. Hipótesis y objetivos**

### **2.1. Hipótesis**

- Durante la pandemia por COVID-19, el impacto psicológico será mayor en las regiones más afectadas por la pandemia (Madrid y Barcelona) que en las regiones menos afectadas. Además, ese impacto será mayor entre los Trabajadores Sanitarios Expuestos (TSE) y Otros Trabajadores Expuestos (OTE).

-La capacidad para establecer estrategias de afrontamiento y modos de emplear el tiempo libre será diferente en función de la región (regiones más afectadas vs regiones menos afectadas) y del grado de exposición al virus (PNE, TSE y OTE).

-Los Trabajadores Sanitarios Expuestos (TSE) de las regiones más afectadas que refieran más respuestas depresivas, de ansiedad, estrés o que hayan padecido alteraciones psicopatológicas en el pasado tienen mayor riesgo de presentar alteraciones en su salud mental.

### **2.2. Objetivos**

#### **2.2.1. Generales:**

- Estudiar el impacto psicológico de la pandemia por COVID-19 de los participantes según la región en la que residan [regiones menos afectadas vs regiones más afectadas (Madrid y Barcelona)] y el grado de exposición al virus [PNE, TSE, OTE].

-Conocer las medidas de afrontamiento y los modos de emplear el tiempo libre en función de la región



[regiones más afectadas (Madrid y Barcelona) vs regiones menos afectadas] y del grado de exposición al COVID-19 [PNE, TSE, OTE].

### **2.2.2. Específicos:**

- Identificar posibles factores de riesgo y de protección asociados con la presentación de los síntomas más frecuentes experimentados por Trabajadores Sanitarios Expuestos (TSE) en las regiones más afectadas (Madrid y Barcelona).

### **3. Materiales y Métodos**

#### **3.1. Diseño**

Se trata de un estudio transversal diseñado para describir el impacto psicológico que la pandemia por COVID-19 y el confinamiento han tenido en España. El estudio original ha sido diseñado por profesionales del Instituto de Investigación del Principado de Asturias (ISPA), el Servicio de Salud Mental de Oviedo, la Universidad de Oviedo y el CIBERSAM.

La obtención de la información se llevó a cabo mediante una encuesta online anónima en el periodo comprendido entre el 16 y el 23 de abril de 2020, cuatro semanas después del inicio del confinamiento. La estrategia de reclutamiento fue un muestreo no probabilístico de tipo bola de nieve. La difusión de la encuesta fue llevada a cabo por los propios investigadores del proyecto a través de sus conexiones personales y el contacto con diferentes organizaciones e instituciones. Se envió a través de correos electrónicos, WhatsApp y diferentes redes sociales. Se considera que este método de reclutamiento es eficaz para facilitar la participación del mayor número posible de personas residentes en diferentes lugares de España dadas las limitaciones de movilidad vigentes durante el estado de alarma y confinamiento.

Una condición particular determinada en el diseño del estudio es que se descartaron automáticamente aquellas encuestas que dejaban opciones sin responder o que se cumplimentaron de forma parcial. Así se evitó la exclusión de participantes por los datos perdidos, pero existe el inconveniente de no conocer los motivos o perfil de los participantes que no lo terminaron.

El estudio se llevó a cabo respetando los principios éticos establecidos en la Declaración de Helsinki para la investigación médica en seres humanos (64 Asamblea General de la WMA, octubre 2013), Ley Orgánica 3/2018 de protección de datos personales y garantía de los derechos digitales, y Ley 41/2002 básica, reguladora de la autonomía del paciente y de derechos y obligaciones en materia de

información y documentación clínica).

El Comité de Ética de Investigación Clínica del Hospital Universitario Central de Asturias de Oviedo aprobó el protocolo de estudio (Ref. 2020.162) el 16 de marzo. Todos los participantes aceptaron formar parte del estudio de forma voluntaria y anónima dando su consentimiento informado previo a la cumplimentación de la encuesta.

### **3.2. Sujetos del estudio**

La muestra estuvo formada por 6068 personas. Para analizar los datos se dividió la muestra en dos grupos independientes según el grado de afectación de la pandemia. Un grupo estaba constituido por la población residente en Madrid y Barcelona que son las regiones más afectadas con un mayor número de contagios y fallecidos. El otro grupo lo formaban los participantes residentes en el resto de provincias de España que presentaron un menor grado de afectación por la pandemia. En cada grupo se clasificaron los participantes en función del grado de exposición al COVID-19: PNE, TSE y OTE no relacionados con el ámbito sanitario. Solo se incluyeron en el estudio aquellos individuos que trabajaron durante ese período. Entre las personas incluidas en OTE se encontraba el personal que trabajaba en supermercados, logística, limpieza o en las fuerzas del estado. Los criterios de inclusión fueron bastante amplios para facilitar el mayor grado de participación posible. Éstos fueron los siguientes: 1) una edad superior a los 17 años, 2) poseer la capacidad de entender y contestar a las cuestiones planteadas y 3) participar en el estudio de forma voluntaria y anónima, aportando su consentimiento informado. El consentimiento consistía en hacer clic en "Soy mayor de edad y deseo participar en este proyecto" previamente a completar la encuesta. En cuanto a los criterios de exclusión, fueron los siguientes: no haber cumplido los 18 años de edad o no dar su consentimiento informado en el cuestionario en línea.

### **3.3. Evaluaciones**

El protocolo de evaluación consistía en un cuestionario *ad hoc* de variables sociodemográficas y

clínicas junto con la cumplimentación de las versiones españolas de tres escalas de evaluación psicométrica.

El cuestionario *ad hoc* recopilaba las siguientes variables sociodemográficas: provincia de residencia, edad, sexo, nivel de educación, estado civil, número de personas con las que reside el participante, la existencia o no de personas menores de 18 años o mayores de 65 años a cargo del encuestado, estado laboral actual y el registro de la posibilidad de cambios en el ámbito laboral a consecuencia de COVID-19, ingresos mensuales, la posibilidad de cambios en el ingreso mensual debido a COVID-19. Se recogió también información clínica relacionada con los factores de riesgo que confieren una mayor vulnerabilidad al individuo: antecedentes de enfermedades somáticas previas (Hipertensión arterial (HTA), diabetes mellitus (DM), enfermedades cardiovasculares, enfermedad respiratorias crónicas como asma, Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC), enfermedades oncológicas, ninguna de las anteriores u otras; y registro de antecedentes personales de los trastornos mentales y del comportamiento previos y actuales (tipo, psicofármacos y/o terapias psicológicas recibidas).

Además, entre las variables relacionadas con la enfermedad COVID 19 se incluyeron cuestiones acerca de si al participante le habían realizado las pruebas para la detección de COVID-19 y los resultados obtenidos en los test; si ha experimentado síntomas que sugieren estar infectado y el número de días con ellos; antecedentes de ingresos hospitalarios por COVID-19 y si presenta relaciones de parentesco o convivencia con casos con COVID-19.

Al mismo tiempo, se recogieron preguntas encaminadas a registrar estrategias de afrontamiento desarrolladas durante el confinamiento: como la realización de actividad física; visionar películas o series de televisión; leer o conocer las noticias sobre COVID-19; hacer uso de redes sociales; dibujar, escribir, leer o escuchar música. Así como otras formas de pasar el tiempo como trabajar, cocinar, hacer yoga o meditación. Asimismo, se preguntaba también por los hábitos tóxicos adoptados durante el confinamiento como fumar tabaco, consumo de alcohol, cannabis, cocaína u otros tóxicos,

incluyendo preguntas relativas a si esos hábitos se habían visto incrementados durante este periodo.

La evaluación psicométrica se realizó mediante las versiones españolas de tres escalas. Estas son la Escala de Ideación Suicida de Paykel (Paykel Suicide Scale, PSS) (Fonseca-Pedrero et al., 2018), las Escalas de Depresión, Ansiedad y Estrés (DASS-21) en su forma abreviada (Badoset al., 2005) y la Escala Revisada de Impacto del Estresor (EIE-R) (Báguena et al., 2001).

La escala PSS (Fonseca-Pedrero et al., 2018) evalúa la ideación suicida con preguntas referidas a los últimos 7 días. Está compuesta por 5 ítems que valoran pensamientos de muerte (1 y 2), ideación (3 y 4) e intentos de suicidio (5) con un sistema de respuesta dicotómico (0: no; 1: si). La puntuación total oscila entre 0 y 5 en intensidad creciente de frecuencia y gravedad de ideación suicida.

Por otro lado, la escala DASS-21 (Badoset al., 2005) evalúa la presencia e intensidad de síntomas depresivos, ansiedad y estrés experimentados durante la semana previa. Se trata de un instrumento autoadministrado, rápido y sencillo con adecuadas propiedades psicométricas. Los 21 ítems de los que consta se dividen en tres subescalas: depresión (ítems 3,5, 10, 13, 1, 17, 21), ansiedad (2, 4, 7, 9, 15, 19 y 20) y estrés (1,6, 8,11, 12, 14 y 18). De forma análoga a investigaciones previas durante la pandemia de COVID-19 dividimos las puntuaciones en diferentes rangos. La intensidad de los síntomas se evalúa conforme a los siguientes criterios: normal (depresión 0-9, ansiedad 0-6, estrés 0-10), leve (depresión 10-12, ansiedad 7-9, estrés 11-18), moderada (depresión 13-20, ansiedad 10-14, estrés 19-26), grave (depresión 21-27, ansiedad 15-19, estrés 27-34), extremadamente grave (depresión 28-42, ansiedad 20-42, estrés 35-42).

Finalmente, la EIE-R (Báguena et al., 2001) es una escala autoaplicada que se empleó para medir el impacto emocional causado por la pandemia COVID-19 y el estado de confinamiento. Consta de un total de 22 ítems que se dividen en 3 dimensiones para clasificar la sintomatología experimentada en los últimos 7 días: 7 ítems miden pensamientos intrusivos (1, 2, 3, 6, 9, 14, 16, 20); 8 evitación (5, 7,

8, 11, 12, 13, 17, y 22) y 7 hiperactivación (4, 10, 15, 18, 19,21). El formato de respuesta es una escala tipo *likert* con cinco categorías (0, 1, 2, 3, 4) y donde 0 es “nunca” y 4 “siempre”. Por tanto, una mayor puntuación en cada una de las dimensiones refleja más sintomatología. Los puntos de corte de la puntuación total reflejan una intensidad creciente del malestar emocional: normal (0-23), leve (24-32), moderado (33-36), y grave (>37).

### **3.4. Análisis estadístico**

Los datos fueron analizados usando el Paquete de Software para Ciencias Sociales para Windows, versión 24.0 del software (IBM SPSS, Inc., Chicago, IL, EE. UU.). El nivel de significación estadística se estableció a un nivel de confianza ( $\alpha$ ) del 95% ( $p < 0,05$ ).

En primer lugar, se realizó un análisis descriptivo de las variables clínicas y sociodemográficas de los dos grupos en que se dividió la muestra y éstos a su vez se dividieron en función del grado de exposición laboral (PNE, TSE y OTE). Se calculó la media y desviación estándar para las variables cuantitativas y las frecuencias y porcentajes en el caso de variables cualitativas.

Las diferencias entre los diferentes grupos se analizaron con Chi-cuadrado y el análisis de varianza unidireccional (ANOVA) con la prueba post hoc de Tukey según se tratase de variables categóricas o continuas respectivamente. Finalmente, se realizaron análisis de regresión logística con las variables que resultaron significativas en los análisis univariados que se correspondían con reacciones desadaptativas en el grupo de TSE, en concreto, respuestas depresivas y pensamientos intrusivos en las regiones con menor grado de control de la pandemia (Madrid y Barcelona).

## 4. Resultados

Los resultados se describirán diferenciando a los grupos de participantes según residan en las regiones con mayor o menor grado de afectación de la pandemia por COVID-19.

### 4.1. Características de la muestra en función del grado de exposición a la pandemia por COVID-19 en las regiones con menor afectación de la pandemia

#### 4.1.1. Características sociodemográficas y clínicas en las regiones con menor afectación de la pandemia.

La edad media de la muestra es 45.8 (14.2) y el 70% de los encuestados fueron mujeres. Más de la mitad de los participantes estaban casado o tenían pareja estable (55.2%) mientras que un 2.2% eran viudos. Aproximadamente el 50% de la muestra convivían con 3 o más personas (49.1%), 38% tenían menores a su cargo y un porcentaje menor (11.1%) mayores dependientes. El 69.6% de los encuestados tenían formación universitaria, un 68.6% eran trabajadores en activo y el 49.8% tenía un salario superior a 1500 € mensuales.

En función del grado de exposición a COVID-19, tal y como se observa en la Tabla 1, los participantes del grupo de TSE eran mayoritariamente mujeres (70.5% vs 73.5% vs 63.6%,  $p<0.001$ ), tenían una edad mayor (46.2 vs 47.5 vs 45.0,  $p=0.001$ ) y se encontraban casados más frecuentemente (53.5% vs 64.2% vs 59.3%,  $p<0.001$ ). En cuanto al nivel educativo, el estado laboral y los ingresos mensuales, se hallaron diferencias estadísticamente significativas entre los tres grupos ( $p<0.001$ ), destacando que el 91% de los TSE a COVID-19 tenían formación universitaria (frente a un porcentaje de en torno al 60% en los otros dos grupos), el 98.1% desempeñaban una actividad laboral y el 78.7% percibían un sueldo superior a 1500€. No existieron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos en el número de convivientes ( $p=0.731$ ), ni en las personas mayores a su cargo ( $p=0.226$ ). En cambio, tanto los TSE como OTE mostraron un mayor porcentaje de hijos dependientes (Tabla 1).

En las preguntas referidas a antecedentes médicos, el 21.2% de la totalidad muestra refirió enfermedades somáticas diagnosticadas, el 12% HTA, un 10.9% enfermedades respiratorias crónicas, un 20.9% alguna otra enfermedad crónica y el 8.4% un diagnóstico psiquiátrico.

En función del grado de exposición a COVID-19, el TSE informó con mayor frecuencia de enfermedades somáticas (21.1% vs 25.7 % vs 18.5%,  $p=0.002$ ), en cambio en menor proporción de enfermedades psiquiátricas previas (21.1% vs 16.0% vs 21.5%,  $p=0.002$ ). Además, se hallaron diferencias estadísticamente significativas en el aumento de consumo de tabaco a consecuencia de la pandemia. El grupo de TSE refirió un menor consumo que los otros dos grupos (ver Tabla 1).

**Tabla 1. Características sociodemográficas y clínicas de la muestra en las regiones con menor afectación de la pandemia COVID-19 en función del grado de exposición.**

Características sociodemográficas	Población No Expuesta (n= 3799)	Trabajadores Sanitarios Expuestos (n= 909)	Otros Trabajadores Expuestos (n = 594)	Estadístico, $p$
Edad, Media (DE)	46.2 (14.9)	47.5 (12.4)	45.0 (14.1)	F = 5.950, 0.003* a 0.028 b > 0.050 c 0.002
Sexo, mujer, n (%)	2677 (70.5)	668 (73.5)	378 (63.6)	$\chi^2 = 17.062$ , <0.001 a > 0.050 b 11.312, 0.001 c 16.475, < 0.001
Estado civil, n (%)				$\chi^2 = 40.075$ , <0.001
Soltero	1329 (35.0)	231 (25.4)	175 (29.5)	a 37.420, <0.001
Casado/Pareja estable	2032 (53.5)	584 (64.2)	352 (59.3)	b 14.395, 0.002
Separado/Divorciado/Viudo	438 (11.5)	94 (10.3)	67 (11.3)	c >0.050
Nivel educativo, n (%)				$\chi^2 = 291.910$ , < 0.001
Estudios primarios/Secundarios	1341 (35.3)	82 (9.0)	261 (45.6)	a 241.228, < 0.001
Carrera universitaria	2458 (64.7)	827 (91.0)	323 (54.4)	b 24.017, <0.001 c 269.400, < 0.001
Estatus laboral, n (%)				$\chi^2 = 797.458$ , <0.001
Desempleado	432 (11.4)	0 (0.0)	0 (0.0)	a 550.550, <0.001
Trabajador en activo	2156 (56.8)	892 (98.1)	562 (94.6)	b 131.948, < 0.001
Jubilado/estudiante/Tareas del hogar	1211 (31.9)	17 (1.9)	32 (5.4)	c 14.090, < 0.001
/Otros				
Salario mensual (€), n (%)				$\chi^2 = 548.281$ , <0.001
Sin ingresos/ < 500 €	739 (19.5)	3 (0.3)	23 (3.9)	a 418.367, < 0.001



500-999 €	425 (11.2)	33 (3.6)	75 (12.6)	<sup>b</sup> 118.830, <0.001
1000-1499 €	670 (17.6)	108 (11.9)	181 (30.5)	<sup>c</sup> 190.020, <0.001
>1500 €	1646 (43.3)	715 (78.7)	274 (46.1)	
Prefiere no contestar	319 (8.4)	50 (5.5)	41 (6.9)	
Cambios en ingresos económicos consecuencia COVID-19, n (%)				$\chi^2 = 130.246$ , <0.001 <sup>a</sup>
No	2670 (70.3)	685 (75.4)	436 (73.4)	<sup>b</sup> 115.840, < 0.001
Disminución hasta 24%	456 (12.0)	88 (9.7)	63 (10.6)	<sup>c</sup> > 0.050
Disminución, 25-50%	277 (7.3)	67 (7.4)	46 (7.7)	
Disminución, 51-100%	386 (10.2)	48 (5.3)	25 (4.2)	
Aumento	10 (0.3)	21 (2.3)	24 (4.0)	
Convivencia, n (%)				$\chi^2 = 2.027$ , 0.731
Solo	490 (12.9)	128 (14.1)	73 (12.3)	
Dos personas	1426 (37.5)	348 (38.3)	220 (37.0)	
Más de tres personas.	1883 (49.6)	433 (47.6)	301 (50.7)	
Hijos o personas menores a su cargo, n (%)				$\chi^2 = 37.137$ , <0.001
No	2429 (63.9)	497 (54.7)	331 (55.7)	<sup>a</sup> 27.876, < 0.001
Una	670 (17.6)	190 (20.9)	131 (22.1)	<sup>b</sup> 14.923, 0.001
Dos o más	700 (18.4)	222 (24.4)	132 (22.2)	<sup>c</sup> > 0.050
Personas mayores a su cargo, n (%)				$\chi^2 = 5.666$ , 0.226
No	3379 (88.9)	783 (86.1)	525 (88.4)	
Una	324 (8.5)	98 (10.8)	53 (8.9)	
Dos o más	96 (2.5)	28 (3.1)	16 (2.7)	
<b>Variables clínicas, n (%)</b>				
Enfermedades somáticas actuales, sí	810 (21.3)	234 (25.7)	110 (18.5)	$\chi^2 = 12.561$ , 0.002
				<sup>a</sup> 8.308, 0.004
				<sup>b</sup> > 0.050
				<sup>c</sup> 10.623, 0.001
Hipertensión, sí	463 (12.2)	122 (13.4)	64 (10.8)	$\chi^2 = 2.378$ , 0.304
Enfermedad respiratoria crónica, sí	448 (11.8)	86 (9.5)	56 (9.4)	$\chi^2 = 5.988$ , 0.050
				<sup>a</sup> 3.965, 0.048
				<sup>b/c</sup> > 0.050
Otras enfermedades crónicas, sí	822 (21.6)	207 (22.8)	108 (18.2)	$\chi^2 = 4.789$ , 0.091
Antecedentes psiquiátricos previos, sí	802 (21.1)	145 (16.0)	128 (21.5)	$\chi^2 = 12.749$ , 0.002
				<sup>a</sup> 12.150, <0.001
				<sup>b</sup> > 0.050
				<sup>c</sup> 7.572, 0.006
Problemas de salud mental actuales, sí	337 (8.9)	67 (7.4)	44 (7.4)	$\chi^2 = 3.073$ , 0.215
Incremento en consumo de alcohol debido al COVID-19, sí	583 (15.3)	164 (18.0)	105 (17.7)	$\chi^2 = 5.233$ , 0.073
Incremento del hábito tabáquico debido al COVID -19, sí	394 (10.4)	71 (7.8)	70 (11.8)	$\chi^2 = 7.416$ , 0.025
				<sup>a</sup> 5.402, 0.022
				<sup>b</sup> > 0.050
				<sup>c</sup> 6.673, 0.011

<sup>a</sup>Comparación entre Población No Expuesta (PNE) vs Trabajadores Sanitarios Expuestos (TSE); <sup>b</sup>PNE vs Otros Trabajadores Expuestos (OTE); <sup>c</sup>TSE vs OTE: Post-hoc Tukey.

#### *4.1.2. Variables relacionadas con la enfermedad COVID-19 en las regiones con menor afectación de la pandemia.*

Tan sólo el 9.3% de la muestra presentaron síntomas de COVID-19, reduciéndose el porcentaje de antecedentes de hospitalización por la infección hasta un 0.4% del total de la muestra.

Menos de la mitad de los encuestados (39.3%) tenían familiares y/o amigos infectados por COVID-19 de los que un 3.4% eran familiares de primer grado y el 20.2% amigos cercanos. Al mismo tiempo, el 88.4% negaban tener familiares y/o amigos fallecidos por COVID-19.

En función del grado de exposición a COVID-19, los TSE padecieron más síntomas de la enfermedad (3.7% vs 6.1%,  $p=0.002$ ) y se sintieron discriminados por COVID-19 (0.5% vs 1.4%,  $p<0.001$ ) más frecuentemente que las PNE. Además, una mayor proporción de sanitarios expuestos tenían familiares o amigos contagiados (33.4% vs 49.1% vs 35.3%,  $p<0.001$ ), y convivían con personas infectadas (1.2% vs 3.2% vs 1.2%  $p<0.001$ ) en comparación con los otros grupos. Asimismo, entre OTE era más frecuente haber realizado el test para detectar el COVID-19 comparado con la PNE (para más información ver Tabla 2).

**Tabla 2. Variables relacionadas con la enfermedad COVID-19 en las regiones con menor afectación de la pandemia COVID-19 en función del grado de exposición.**

Variables COVID-19, n (%)	Población No Expuesta (n= 3799)	Trabajadores Sanitarios Expuestos (n= 909)	Otros Trabajadores Expuestos (n = 594)	Estadístico, <i>p</i>
Le han realizado test para detectar COVID-19, sí	9 (0.2)	27 (3.0)	8 (18.2)	$\chi^2 = 68.762, <0.001$ <sup>a</sup> 72.222, < 0.001 <sup>b</sup> 16.416, 0.001 <sup>c</sup> > 0.050
Sintomas de COVID-19, sí	141 (3.7)	55 (6.1)	23 (3.9)	$\chi^2 = 10.248, 0.006$ <sup>a</sup> 10.059, 0.002 <sup>b/c</sup> > 0.050
Hospitalización por COVID-19, sí	10 (0.3)	6 (0.7)	4 (0.7)	$\chi^2 = 4.635, 0.099$
Familiares/amigos con COVID-19, sí	1270 (33.4)	446 (49.1)	209 (35.3)	$\chi^2 = 77.902, <0.001$ <sup>a</sup> 77.409, < 0.001 <sup>b</sup> > 0.050 <sup>c</sup> 9.304, 0.026
Convivencia con personas con COVID-19, sí	46 (1.2)	29 (3.2)	7 (1.2%)	$\chi^2 = 19.471, <0.001$ <sup>a</sup> 24.032, < 0.001 <sup>b</sup> > 0.050 <sup>c</sup> 9.304, 0.026
Sentirse discriminado por tener COVID-19, sí	18 (0.5)	14 (1.5)	1 (0.2)	$\chi^2 = 22.943, <0.001$ <sup>a</sup> 19.589, < 0.001 <sup>b/c</sup> > 0.050

<sup>a</sup>Comparación entre Población No Expuesta (PNE) vs Trabajadores Sanitarios Expuestos (TSE); <sup>b</sup>PNE vs Otros Trabajadores Expuestos (OTE); <sup>c</sup>TSE vs OTE: Post-hoc Tukey.

#### *4.1.3. Impacto psicológico de la pandemia por COVID-19 y el confinamiento en las regiones con menor afectación de la pandemia.*

Menos del 10% del conjunto de los encuestados, afirmaron sentir que la vida no merece la pena (6.7%), desearon estar muertos (4.1%) e hicieron planes para quitarse la vida (1%). Cerca de la mitad refirieron tener síntomas de depresión (41.2%) y un porcentaje menor afirmaron tener síntomas de ansiedad (17.3%) o estrés (18.8%). En cuanto a la escala EIE-R, un 19.6% de los participantes declararon presentar pensamientos evitativos, un 4.8% pensamientos intrusivos y un 4% síntomas de hiperactivación. Siendo en la mayor parte de casos de intensidad leve (respectivamente).

Tal y como se muestra en la Tabla 3, se observaron diferencias estadísticamente significativas en el impacto psicológico, siendo mayor entre la PNE. Concretamente, informaron con mayor frecuencia de pensamientos autolíticos (3.7 % vs 2.0%,  $p<0.049$ ) en comparación con el grupo de OTE, así como de un mayor número de tentativas suicidas previas en comparación con los otros grupos (4.7 % vs 2.6% vs 3.5%,  $p<0.015$ ).

En la escala DASS-21 los síntomas de depresión y ansiedad fueron los más frecuentes en los tres grupos, destacando la mayor proporción de individuos entre la PNE que refirieron experimentar síntomas depresivos en contraste con los TSE (42.9% vs 35.3%,  $p<0.001$ ). Comparando los tres grupos la puntuación en la subescala de depresión fue superior entre la PNE [9.2 (7.6) vs 7.8 (7.1) vs 8.3 (7.3),  $p<0.001$ ]. Sin embargo, no se observaron diferencias estadísticamente significativas en el porcentaje de sujetos que experimentaron síntomas de estrés ( $p= 0.327$ ) o ansiedad ( $p= 0.138$ ) ni en la intensidad de los mismos ( $p= 0.958$  y  $p= 0.340$ , respectivamente).

Al mismo tiempo, se observaron diferencias estadísticamente significativas en el porcentaje de personas que desarrollan respuestas evitativas siendo más frecuentes entre la PNE que en los otros dos grupos (21% vs 14% vs 18.4%,  $p<0.001$ ) (para más información ver Tabla 3).

**Tabla 3. Impacto psicológico de los participantes en las regiones con menor afectación de la pandemia COVID-19 en función del grado de exposición.**

	<b>Población No Expuesta (n= 3799)</b>	<b>Trabajadores Sanitarios Expuestos (n= 909)</b>	<b>Otros Trabajadores Expuestos (n = 594)</b>	<b>Estadístico, p</b>
<b>Escala Paykel de Ideación Suicida</b>				
<b>(Paykel Suicide Scale, PSS), n (%)</b>				
Sentir que la vida no merece la pena, sí	259 (6.8)	52 (5.7)	41 (6.9)	$\chi^2 = 1.499, 0.473$
Deseos de estar muerto, sí	168 (4.4)	27 (3.0)	18 (3.0)	$\chi^2 = 5.700, 0.058$
Pensamientos de quitarse la vida, sí	140 (3.7)	24 (2.6)	12 (2.0)	$\chi^2 = 6.014, 0.049$ <sup>a/c</sup> > 0.050
Considerar realmente quitarse la vida	43 (1.1)	11 (19.3)	3 (5.3)	$\chi^2 = 2.086, 0.352$
hacer planes sobre cómo hacerlo, sí				
Tentativas autolíticas previas, sí	178 (4.7)	24 (2.6)	21 (3.5)	$\chi^2 = 8.361, 0.015$ <sup>a</sup> 7.471, 0.006 <sup>b</sup> 6.387, 0.012 <sup>c</sup> > 0.050
<b>DASS-21 subescalas, Media(DE)</b>				
Depresión	9.2 (7.6)	7.8 (7.1)	8.3 (7.3)	$F = 13.717,$ <0.001 <sup>a</sup> < 0.001 <sup>b</sup> 0.018 <sup>c</sup> > 0.050
Anxiedad	3.6 (5.3)	3.2 (4.9)	3.4 (5.0)	$F = 2.424, 0.089$
Estrés	8.8 (7.6)	8.6 (7.2)	8.9 (7.5)	$F = 0.223, 0.800$
<b>DASS-21 subescalas, n (%)</b>				
Depresión				$\chi^2 = 9.021, 0.341$
No	2170 (57.1)	588 (64.7)	372 (62.6)	
Leve	660 (17.4)	143 (15.7)	96 (16.2)	
Moderada	680 (17.9)	129 (14.2)	93 (15.7)	
Grave	168 (4.4)	30 (3.3)	17 (2.9)	
Extremadamente grave	121 (3.2)	19 (2.1)	16 (2.7)	
Depresión, sí	1629 (42.9)	321 (35.3)	222 (37.4)	$\chi^2 = 20.932,$ <0.001 <sup>a</sup> 17.306, <0.001 <sup>b</sup> 6.387, 0.012 <sup>c</sup> > 0.050
Anxiedad				$\chi^2 = 9.021, 0.340$
No	3137 (82.6)	775 (85.3)	489 (82.3)	
Leve	206 (5.4)	39 (4.3)	35 (5.9)	
Moderada	289 (7.6)	67 (7.4)	49 (8.2)	
Grave	85 (2.2)	13 (1.4)	7 (1.2)	
Extremadamente grave	82 (2.2)	15 (1.7)	14 (2.4)	
Anxiedad, sí	662 (17.4)	134 (14.7)	105 (17.7)	$\chi^2 = 3.968, 0.138$

Estrés				$\chi^2 = 2.574, 0.958$
No	3091 (83.4)	757 (84.1)	492 (84.0)	
Leve	251 (6.8)	57 (6.3)	44 (7.5)	
Moderada	217 (5.9)	54 (6.0)	29 (4.9)	
Grave	134 (3.6)	30 (3.3)	19 (3.2)	
Extremadamente grave	15 (0.4)	2 (0.2)	2 (0.3)	
Estrés, sí	708 (18.6)	152 (16.7)	102 (17.2)	$\chi^2 = 2.237, 0.327$
<b>Escala Revisada de Impacto del Estresor (EIE-R), Media (DE)</b>				
Intusión	10.5 (7.1)	10.4 (7.2)	9.9 (7.0)	$F = 1.940, 0.144$
Evitación	15.1 (9.2)	13.2 (8.7)	14.1 (9.3)	$F = 16.806, <0.001$
				<sup>a</sup> 0.004
				<sup>b/c</sup> > 0.050
Hiperactivación	10.4 (6.9)	10.0 (6.9)	10.1 (6.9)	$F = 1.214, 0.297$
Total EIE-R	36.0 (20.5)	33.6 (20.3)	34.1 (20.6)	$F = 6.186, 0.002$
				<sup>a</sup> < 0.001
				<sup>b</sup> 0.050
				<sup>c</sup> > 0.050
<b>EIE-R subescalas, n (%)</b>				
Intrusion				$\chi^2 = 2.887, 0.577$
No	3619 (95.3)	864 (95.0)	574 (96.6)	
Leve	162 (4.3)	41 (4.5)	19 (3.2)	
Moderada	18 (0.5)	4 (0.4)	1 (0.2)	
Grave	-	-	-	
Intrusion, sí	180 (4.7)	45 (5.0)	20 (3.4)	$\chi^2 = 2.461, 0.292$
Evitación				$\chi^2 = 27.670, <0.001$
No	3000 (79.0)	782 (86.0)	485 (81.6)	<sup>a</sup> 26.623, < 0.001
Leve	691 (18.2)	115 (12.7)	94 (15.8)	<sup>b</sup> > 0.05
Moderada	89 (2.3)	7 (0.8)	13 (2.2)	<sup>c</sup> 9.202, 0.024
Grave	19 (0.5)	5 (0.6)	2 (0.3)	
Evitación, sí	799 (21.0)	127 (14.0)	109 (18.4)	$\chi^2 = 23.858, <0.001$
				<sup>a</sup> 23.142, <0.001
				<sup>b</sup> > 0.005
				<sup>c</sup> 5.204, 0.025
Hiperactivación,				$\chi^2 = 3.620, 0.460$
No	3640 (95.8)	875 (96.3)	573 (96.5)	
Leve	142 (3.7)	32 (3.5)	21 (3.5)	
Moderada	17 (0.4)	2 (0.2)	0 (0.0)	
Grave	-	-	-	
Hiperactivación, sí	159 (4.2)	34 (3.7)	21 (3.5)	$\chi^2 = 0.808, 0.668$

<sup>a</sup>Comparación entre Población No Expuesta (PNE) vs Trabajadores Sanitarios Expuestos (TSE);

<sup>b</sup>PNE vs Otros Trabajadores Expuestos (OTE); <sup>c</sup>TSE vs OTE: Post-hoc Tukey.

#### *4.1.4. Diferencias en las estrategias de afrontamiento adoptadas en las regiones con menor afectación de la pandemia.*

El 93.2% de los participantes indicaron que durante el confinamiento fueron capaces de desempañar actividades que les mantenían ocupados. Las opciones para pasar el tiempo empleadas con mayor frecuencia fueron leer o escuchar música (90.9%), hacer uso de las redes sociales (86.8%) y ver la televisión (88.2%). Las menos empleadas fueron pintar o escribir (35.4%) y hacer yoga/meditación (24.1%). Cerca de la mitad de los encuestados afirmaron que realizaban deporte (59.2%) y leían o visionaban noticias acerca de la COVID-19 (52.5%).

En las cuestiones relativos al consumo de tóxicos, el 16.4%, el 12.1% y menos del 1% (0.4%) de los encuestados afirmaron que habían recurrido al consumo de tabaco, alcohol u otras drogas respectivamente para hacer frente a la actual situación.

Comparando los tres grupos, observamos que la PNE utilizó como estrategia de afrontamiento con mayor frecuencia el deporte (61% vs 53.6% vs 56.1%,  $p<0.001$ ) y la pintura (37.2% vs 30.1% vs 32.3%,  $p<0.001$ ) que el resto de grupos. Así mismo, también practicaron más yoga/meditación (24.8% vs 23.4% vs 20.2%,  $p<0.042$ ) que OTE. En contraste, un mayor número de OTE se dedicaron a la limpieza (71.9% vs 65.9% vs 73.9%,  $p<0.001$ ) y utilizaron las redes sociales (87.1% vs 84.3% vs 88.9%,  $p<0.022$ ) como estrategia de afrontamiento en comparación con los otros grupos. Es importante destacar que entre los TSE no prevaleció una forma de ocio sobre el resto de grupos, y tanto el personal sanitario como OTE refirieron con mayor frecuencia que el trabajo les ayudó a distraerse (50.4% vs 87.6% vs 85.9%,  $p<0.001$ ).

En cuanto al consumo de sustancias como estrategia de afrontamiento, la PNE y OTE refirieron consumir tabaco (16.8% vs 11.8% vs 21.5%,  $p<0.001$ ) y cannabis (2.6% vs 1.0% vs 2.4%,  $p=0.013$ ) con el objetivo de distraerse con mayor frecuencia que el personal sanitario (ver Tabla 4).

**Tabla 4. Estrategias de afrontamiento de la muestra en las regiones con menor afectación de la pandemia COVID-19 según el grado de exposición.**

Estrategias de afrontamiento, n (%)	Población No Expuesta (n= 3799)	Trabajadores Sanitarios Expuestos (n= 909)	Otros Trabajadores Expuestos (n = 594)	Estadístico, <i>p</i>
Capacidad de disfrutar del tiempo libre, sí	3558 (93.7)	834 (91.7)	552 (92.9)	$\chi^2 = 4.345, 0.114$
Hacer deporte, sí	2319 (61.0)	487 (53.6)	333 (56.1)	$\chi^2 = 19.669, <0.001$ <sup>a</sup> 16.985, < 0.001 <sup>b</sup> 5.329, 0.021 <sup>c</sup> > 0.050
Ver TV, sí	3359 (88.4)	797 (87.7)	522 (87.9)	$\chi^2 = 0.466, 0.792$
Leer noticias sobre COVID-19, sí	2008 (52.9)	483 (53.1)	295 (49.7)	$\chi^2 = 2.253, 0.324$
Pintar, sí	1412 (37.2)	274 (30.1)	192 (32.3)	$\chi^2 = 18.629, <0.001$ <sup>a</sup> 15.746, < 0.001 <sup>b</sup> 5.201, 0.025 <sup>c</sup> > 0.050
Cocinar, sí	2850 (75.0)	628 (69.1)	428 (72.1)	$\chi^2 = 14.211, 0.001$ <sup>a</sup> 13.377, < 0.001 <sup>b/c</sup> > 0.005
Limpiar, sí	2731 (71.9)	599 (65.9)	439 (73.9)	$\chi^2 = 15.395, <0.001$ <sup>a</sup> 12.716, < 0.001 <sup>b</sup> > 0.005 <sup>c</sup> 10.785, 0.001
Redes sociales, sí	3308 (87.1)	766 (84.3)	528 (88.9)	$\chi^2 = 7.597, 0.022$ <sup>a</sup> 4.960, 0.030 <sup>b</sup> > 0.005 <sup>c</sup> 6.406, 0.012
Trabajar, sí	1914 (50.4)	796 (87.6)	510 (85.9)	$\chi^2 = 602.423, <0.001$ <sup>a</sup> 415.230, < 0.001 <sup>b</sup> 261.415, < 0.001 <sup>c</sup> > 0.050
Yoga/meditación, sí	944 (24.8)	213 (23.4)	120 (20.2)	$\chi^2 = 6.322, 0.042$ <sup>a</sup> 0.794, 0.391 <sup>b</sup> 6.043, 0.013 <sup>c</sup> > 0.050
Consumo de alcohol, sí	459 (12.1)	107 (11.8)	78 (13.1)	$\chi^2 = 0.675, 0.714$
Consumo de tabaco, sí	637 (16.8)	107 (11.8)	128 (21.5)	$\chi^2 = 25.998, <0.001$ <sup>a</sup> 13.762, <0.001 <sup>b</sup> > 0.050 <sup>c</sup> 26.037, <0.001
Consumo de cannabis, sí	100 (2.6)	9 (1.0)	14 (2.4)	$\chi^2 = 8.733, 0.013$ <sup>a</sup> 8.746, 0.003 <sup>b</sup> > 0.050 <sup>c</sup> 4.454, 0.035
Consumo de otras sustancias, sí	12 (0.3)	5 (0.6)	4 (0.7)	$\chi^2 = 2.324, 0.313$

<sup>a</sup>Comparación entre Población No Expuesta (PNE) vs Trabajadores Sanitarios Expuestos (TSE); <sup>b</sup>PNE vs Otros Trabajadores Expuestos (OTE); <sup>c</sup>TSE vs OTE: Post-hoc Tukey.



## **4.2. Características de la muestra durante en función del grado de exposición a la pandemia por COVID-19 en las regiones con mayor afectación de la pandemia (Madrid y Barcelona)**

### *4.2.1. Características sociodemográficas y clínicas en las regiones con mayor afectación de la pandemia (Madrid y Barcelona).*

La edad media de la muestra es 42.7 (14.1) y más de la mitad de los participantes fueron mujeres (68.6%). El 49.7% de los participantes estaban casados o convivían con una pareja estable y el 85.6% convivían con un intervalo de 2 a 5 personas, reduciéndose al 11.3 % los que vivían solos. Sin embargo, el 65.9% y el 91.9% de los encuestados no tenían menores o personas mayores a su cargo respectivamente.

En cuanto al nivel educativo, el 79.6% tenían estudios universitarios finalizados y el 72.4% de la muestra de población más expuesta a la pandemia desarrollaba algún tipo de actividad laboral durante la misma, destacando que el 69.6% percibían un salario superior a 1000 € mensuales.

Según la exposición laboral a COVID-19, no se observaron diferencias estadísticamente significativas en las edades de los tres grupos de participantes ( $p=0.535$ ). Así mismo, de forma análoga a lo descrito en la muestra de las comunidades con menor afectación de la pandemia, en Madrid y Barcelona existen diferencias entre los tres grupos en el porcentaje de personas con formación universitaria (80% vs 95.4% vs 50.9%,  $p<0.001$ ) y en el porcentaje que percibió un salario superior a 1500€ mensuales (48% vs 79.3% vs 38.6%,  $p<0.001$ ), siendo más frecuente entre los TSE, seguido por la PNE.

En cuanto a las características clínicas, únicamente el 17.4% informaron de alguna enfermedad física diagnosticada refiriendo el 10.2% hipertensión, un 9.6% enfermedades respiratorias crónicas, el 17.4% otro tipo de enfermedad crónica y tan solo el 7.8% un diagnóstico psiquiátrico previo.

Comparando grupos según la exposición a COVID-19, tal y como se puede ver en la Tabla 5, los TSE

y la PNE reportaron menos problemas mentales actuales que OTE (7.5% vs 4.6% vs 15.8%,  $p=0.042$ ).

En cuanto al consumo de tóxicos, los profesionales sanitarios incrementaron el consumo de alcohol en comparación con el resto de grupos (15.7% vs 26.4% vs 12.3%,  $p<0.027$ ) y OTE aumentaron el consumo de tabaco en comparación con la PNE (10.3% vs 19.3%,  $p=0.047$ ).

**Tabla 5. Características sociodemográficas y clínicas de grupos en las ciudades más afectadas por COVID-19 (Madrid y Barcelona) en función del grado de exposición.**

Características sociodemográficas	Población No Expuesta (n= 3799)	Trabajadores Sanitarios Expuestos (n= 909)	Otros Trabajadores Expuestos (n = 594)	Estadístico, $p$
Edad, Media (DE)	42.9 (14.6)	42.1 (12.5)	40.8 (9.4)	F = 0.626, 0.535
Sexo, mujer (%)	442 (68.0)	72 (82.8)	31 (54.4)	$\chi^2 = 13.560, 0.001$ <sup>a</sup> 7.920, 0.004 <sup>b</sup> 4.386, 0.040 <sup>c</sup> 13.612, < 0.001
Estado civil, n (%)				$\chi^2 = 2.159, 0.707$
Soltero	276 (42.5)	39 (44.8)	23 (40.4)	
Casado/Pareja estable	322 (49.5)	41 (47.1)	32 (56.1)	
Separado/Divorciado/viudo	52 (8.0)	7 (8.0)	2 (3.5)	
Niveleducativo, n (%)				$\chi^2 = 43.170, < 0.001$
Estudiosprimarios/Secundarios	130 (20.0)	4 (4.6)	28 (49.1)	<sup>a</sup> 12.290, 0.002
Carrera universitaria	520 (80.0)	83 (95.4)	29 (50.9)	<sup>b</sup> 26.214, < 0.001 <sup>c</sup> 39.640, < 0.001
Estatus laboral, n (%)				$\chi^2 = 44.399, < 0.001$
Desempleado	74 (11.4)	0 (0.0)	0 (0.0)	<sup>a</sup> 31.559, < 0.001
Trabajadoreactivo	439 (67.5)	84 (96.6)	52 (91.2)	<sup>b</sup> 14.675, < 0.001
Jubilado/estudiante/Tareas del hogar /Otros	137 (21.1)	3 (3.4)	5 (8.8)	<sup>c</sup> 1.860, 0.256
Salario mensual (€), n (%)				$\chi^2 = 53.392, < 0.001$
Sin ingresos/ < 500 €	92 (14.2)	0 (0.0)	0 (0.0)	<sup>a</sup> 34.180, < 0.001
500-999 €	76 (11.7)	3 (3.4)	11 (19.3)	<sup>b</sup> 16.593, 0.002
1000-1499 €	121 (18.6)	11 (12.6)	18 (31.6)	<sup>c</sup> 25.806, < 0.001
>1500 €	312 (48.0)	69 (79.3)	22 (38.6)	
Prefiere no contestar	49 (7.5)	4 (4.6)	6 (10.5)	
Cambios en ingresos económicos consecuencia COVID-19, n (%)				$\chi^2 = 26.627, 0.001$ <sup>a</sup> 24.611, < 0.001 <sup>b/ c</sup> > 0.050
No	435 (66.9)	62 (71.3)	40 (70.2)	
Disminución hasta 24%	86 (13.2)	13 (14.9)	7 (12.3)	
Disminución, 25-50%	62 (9.5)	9 (10.3)	6 (10.5)	
Disminución, 51-100%	66 (10.2)	0 (0.0)	4 (7.0)	
Aumento	1 (0.2)	3 (3.4)	0 (0.0)	
Convivencia, n (%)				$\chi^2 = 2.027, 0.731$
Solo	71 (10.9)	12 (13.8)	7 (12.3)	

Dos personas	274 (42.2)	34 (39.1)	20 (35.1)	$\chi^2 = 5.492, 0.240$
Más de tres personas.	305 (46.9)	41 (47.1)	30 (52.6)	
Hijos o personas menores a su cargo, n (%)				
No	429 (66.0)	63 (72.4)	31 (54.4)	$\chi^2 = 8.984, 0.062$
Una	80 (12.3)	9 (10.3)	11 (19.3)	
Dos o más	141 (21.7)	15 (17.2)	15 (26.3)	
Personas mayores a su cargo, n (%)				
No	597 (91.8)	80 (92.0)	53 (93.0)	
Una	41 (6.3)	2 (2.3)	4 (7.0)	
Dos o más	12 (1.8)	5 (5.7)	0 (0.0)	
<b>Variables clínicas, n (%)</b>				
Enfermedades somáticas actuales, sí	111 (17.1)	15 (17.2)	12 (21.1)	$\chi^2 = 0.578, 0.749$
Hipertensión, sí	68 (10.5)	7 (8.0)	6 (10.5)	$\chi^2 = 5.988, 0.050$ <sup>a/b/c</sup> > 0.050
Enfermedad respiratoria crónica, sí	61 (9.4)	9 (10.3)	6 (10.5)	$\chi^2 = 0.146, 0.929$
Otras enfermedades crónicas, sí	118 (18.2)	11 (12.6)	9 (15.8)	$\chi^2 = 1.731, 0.421$
Antecedentes psiquiátricos previos, sí	118 (18.2)	15 (17.2)	15 (26.3)	$\chi^2 = 2.428, 0.297$
Problemas de salud mental actuales, sí	49 (7.5)	4 (4.6)	9 (15.8)	$\chi^2 = 6.355, 0.042$ <sup>a</sup> > 0.050 <sup>b</sup> 4.738, 0.041 <sup>c</sup> 5.252, 0.035
Incremento en consumo de alcohol debido al COVID-19, sí	102 (15.7)	23 (26.4)	7 (12.3)	$\chi^2 = 7.227, 0.027$ <sup>a</sup> 6.289, 0.021 <sup>b</sup> > 0.050 <sup>c</sup> 4.184, 0.041
Incremento del hábito tabáquico debido al COVID -19, sí	67 (10.3)	15 (17.2)	11 (19.3)	$\chi^2 = 6.984, 0.030$ <sup>a/c</sup> > 0.050 <sup>b</sup> 4.316, 0.047

<sup>a</sup>Comparación entre Población No Expuesta (PNE) vs Trabajadores Sanitarios Expuestos (TSE); <sup>b</sup>PNE vs Otros Trabajadores Expuestos (OTE); <sup>c</sup>TSE vs OTE: Post-hoc Tukey.

#### 4.2.2. Variables relacionadas con la enfermedad COVID-19 en las regiones con mayor afectación de la pandemia (Madrid y Barcelona).

En el conjunto de la muestra un 14.7% de los participantes reportaron haber experimentado síntomas de la infección por COVID-19, pero tan sólo un 0.9% informaron necesitar ser hospitalizados. El 59.1% tenían familiares y/o amigos infectados por COVID-19, siendo el 8.3% familiares de primer grado y el 36.9% amigos cercanos. Menos del 30% de los participantes tenían familiares o amigos

fallecidos (22.5%). Al mismo tiempo de entre aquellos que reportaron haber tenido la COVID- 19, únicamente el 1.4% se sintió discriminado por ello.

En función del grado de exposición a COVID-19, tal y como se observa en la Tabla 6, a los TSE se les realizó un mayor número de test para detectar la infección (1.1% vs 10.3% vs 3.5%,  $p<0.001$ ), reportaron síntomas (8.3% vs 20.5% vs 5.5%,  $p=0.021$ ), informaron de un mayor número de familiares/amigos infectados (57.2% vs 71.3% vs 61.4%,  $p= 0.041$ ) y se sintieron discriminados por estar enfermos (0.9% vs 4.6% vs 1.8%,  $p<0.001$ ) con más frecuencia que la PNE.

**Tabla 6. Variables relacionadas con la enfermedad COVID-19 en las ciudades más afectadas por COVID-19 (Madrid y Barcelona) en función del grado de exposición.**

Variables COVID-19	Población No Expuesta (n= 3799)	Trabajadores Sanitarios Expuestos (n= 909)	Otros Trabajadores Expuestos (n = 594)	Estadístico, $p$
Le han realizado test para detectar COVID-19, sí	7 (1.1)	9 (10.3)	2 (3.5)	$\chi^2 = 30.174, <0.001$ <sup>a</sup> 31.032, < 0.001 <sup>b</sup> > 0.050 <sup>c</sup> > 0.050
Síntomas de COVID-19, sí	54 (8.3)	15 (20.5)	4 (5.5)	$\chi^2 = 7.684, 0.021$ <sup>a</sup> 7.217, 0.017 <sup>b/c</sup> > 0.050
Hospitalización por COVID-19, sí	5 (0.8)	0 (0.0)	2 (3.5)	$\chi^2 = 5.370, 0.068$
Familiares/amigos con COVID-19, sí	372 (57.2)	62 (71.3)	35 (61.4)	$\chi^2 = 6.389, 0.041$ <sup>a</sup> 6.242, 0.012 <sup>b/c</sup> > 0.050
Convivencia con personas con COVID-19, sí	33 (5.1)	5 (5.7)	8 (14.0)	$\chi^2 = 7.706, 0.021$ <sup>a/c</sup> > 0.050 <sup>b</sup> 8.102, 0.044
Sentirse discriminado por tener COVID-19, sí	6 (0.9)	4 (4.6)	1 (1.8)	$\chi^2 = 13.222, <0.001$ <sup>a</sup> 11.934, 0.003 <sup>b/c</sup> > 0.050

<sup>a</sup>Comparación entre Población No Expuesta (PNE) vs Trabajadores Sanitarios Expuestos (TSE); <sup>b</sup>PNE vs Otros Trabajadores Expuestos (OTE); <sup>c</sup>TSE vs OTE: Post-hoc Tukey.

#### *4.2.3. Impacto psicológico de la pandemia COVID-19 y el confinamiento en las regiones con mayor afectación de la pandemia (Madrid y Barcelona).*

En el conjunto de la muestra el 6.9% de los encuestados refieren que desde el comienzo del confinamiento sintieron que la vida carece de sentido, mientras que un 4.4% tuvieron deseos de muerte y pensamientos de quitarse la vida. Sin embargo, menos del 1% reconoció haber planificado el modo de hacerlo, aunque el 5.2% de los encuestados refirieron tener antecedentes de intentos autolíticos previos.

Los síntomas de depresión fueron los más frecuentes en comparación con el porcentaje de personas que refirieron haber experimentado ansiedad o estrés (42.9% vs 19.1 vs 23.4%, respectivamente). Siendo los síntomas de depresión en un 7.3% de intensidad grave-extrema y en un 35.6% de los participantes de intensidad leve-moderada. En el caso de los síntomas de ansiedad, el número de participantes que indicaron haberlos experimentado con una intensidad leve-moderada fue aproximadamente el triple de los que experimentaron ansiedad grave-extrema (14.4% vs 4.7%). Mientras que el número de personas que refirieron haber padecido síntomas de estrés leve-moderado fue aproximadamente cuatro veces superior a los que indicaron haber experimentado estrés de intensidad grave-extrema (16.6% vs 4.7%).

Por otra parte, un 23.4 % de los encuestados refirieron haber desarrollado síntomas de evitación, mientras que el 6.2% y un 4.2% experimentaron pensamientos intrusivos e hiperactivación respectivamente, siendo en este último caso de intensidad moderada en apenas el 0.3% de los encuestados.

Los datos reportados indican que entre OTE de Madrid y Barcelona la frecuencia de intentos autolíticos previos era significativamente mayor que en la PNE. En cuanto al impacto sobre la salud mental se observaron diferencias estadísticamente significativas: los TSE afirmaron padecer estrés

con mayor frecuencia (21.8% vs 34.5% vs 24.6%,  $p = 0.032$ ) que la PNE. Los pensamientos intrusivos fueron más frecuentes en los TSE y OTE que en la PNE (4.9% vs 10.3% vs 14.0%,  $p = 0.005$ ).

**Tabla 7. Impacto psicológico en las zonas con menor control de la pandemia (Madrid y Barcelona) en función del grado de exposición a COVID-19.**

	<b>Población No Expuesta (n= 3799)</b>	<b>Trabajadores Sanitarios Expuestos (n= 909)</b>	<b>Otros Trabajadores Expuestos (n = 594)</b>	<b>Estadístico, <math>p</math></b>
<b>Escala Paykel de Ideación Suicida (Paykel Suicide Scale, PSS), n (%)</b>				
Sentir que la vida no merece la pena, sí	40 (6.2)	11 (12.6)	4 (7.0)	$\chi^2 = 5.013, 0.082$
Deseos de estar muerto, sí	26 (4.0)	5 (5.7)	4 (7.0)	$\chi^2 = 1.584, 0.461$
Pensamientos de quitarse la vida, sí	30 (4.6)	3 (3.4)	2 (3.5)	$\chi^2 = 0.366, 0.833$
Considerar realmente quitarse la vida o hacer planes sobre cómo hacerlo, sí.	6 (0.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	$\chi^2 = 1.339, 0.512$
Tentativas autolíticas previas, sí.	31 (4.8)	3 (3.4)	7 (12.3)	$\chi^2 = 6.625, 0.036$ a/ b> 0.050 c4.157, 0.05
<b>DASS-21 subescalas, Media(DE)</b>				
Depresión	9.0 (7.5)	8.9 (7.2)	9.2 (9.0)	$F = 0.026, 0.974$
Ansiedad	3.8 (5.1)	4.5 (6.4)	4.4 (6.3)	$F = 1.061, 0.347$
Estrés	10.1 (7.4)	11.0 (7.9)	9.7 (8.4)	$F = 0.594, 0.552$
<b>DASS-21 subescalas, n (%)</b>				
Depresión				$\chi^2 = 9.561, 0.297$
No	372 (57.2)	49 (56.3)	32 (56.1)	
Leve	103 (15.8)	16 (18.4)	9 (15.3)	
Moderada	129 (19.8)	15 (17.2)	11 (19.3)	
Grave	30 (4.6)	6 (6.9)	1 (1.8)	
Extremadamente grave	16 (2.5)	1 (1.1)	4 (7.0)	
Depresión				$\chi^2 = 0.47, 0.977$
No	372 (57.2)	49 (56.3)	32 (56.1)	
Si	278 (42.8)	38 (43.7)	25 (43.9)	
Ansiedad				$\chi^2 = 9.561, 0.297$
No	530 (81.5)	68 (78.2)	44 (77.2)	
Leve	34 (5.2)	5 (5.7)	5 (8.8)	
Moderada				
Grave				
Extremadamente grave				
Ansiedad				$\chi^2 = 1.098, 0.578$
No	530 (81.5)	68 (78.2)	44 (77.2)	
Si	120 (18.5)	19 (21.8)	13 (22.8)	

Estrés				$\chi^2 = 13.195, 0.105$
No	508 (79.4)	57 (68.7)	43 (79.6)	
Leve	59 (9.2)	14 (16.9)	2 (3.7)	
Moderada	44 (6.9)	8 (9.6)	5 (9.3)	
Grave	28 (4.4)	3 (3.6)	4 (7.4)	
Extremadamente grave	1 (0.2)	1 (1.2)	0 (0.0)	
Estrés				$\chi^2 = 6.875, 0.032$
No	508 (78.2)	57 (65.5)	43 (75.4)	<sup>a</sup> 6.848, 0.014
Si	142 (21.8)	30 (34.5)	14 (24.6)	<sup>b/c</sup> > 0.050
<b>Escala Revisada de Impacto del Estresor (EIE-R), Media (DE)</b>				
Intrusión	10.5 (7.1)	11.9 (8.9)	11.9 (8.3)	$F = 2.224, 0.109$
Evitación	15.0 (7.1)	14.0 (8.5)	14.9 (9.8)	$F = 0.471, 0.625$
Hiperactivación	10.5 (6.8)	11.4 (6.9)	10.8 (7.2)	$F = 0.722, 0.486$
Total EIE-R	36.0 (20.2)	37.3 (21.4)	37.6 (22.7)	$F = 0.296, 0.744$
<b>EIE-R subescalas, n (%)</b>				
Intrusion				$\chi^2 = 19.432, 0.001$
No	618 (95.1)	78 (89.7)	49 (86.0)	<sup>a</sup> 9.605, 0.008
Leve	29 (4.5)	6 (6.9)	8 (14.0)	<sup>b</sup> 9.902, 0.007
Moderada	3 (0.5)	3 (3.4)	0 (0.0)	<sup>c</sup> > 0.050
Grave	-	-	-	
Intrusion				$\chi^2 = 10.453, 0.005$
No	618 (95.1)	78 (89.7)	49 (86.0)	<sup>a</sup> 4.293, 0.047
Si	32 (4.9)	9 (10.3)	8 (14.0)	<sup>b</sup> 8.152, 0.011
				<sup>c</sup> > 0.050
Evitación				$\chi^2 = 16.969, 0.009$
No	512 (78.8)	74 (85.1)	47 (82.5)	<sup>a/c</sup> > 0.050
Leve	125 (19.2)	12 (13.8)	7 (12.3)	<sup>b</sup> 15.349, 0.002
Moderada	12 (1.8)	0 (0.0)	1 (1.8)	
Grave	1 (0.2)	1 (1.1)	2 (3.5)	
Evitación				$\chi^2 = 2.161, 0.339$
No	512 (78.8)	74 (85.1)	47 (82.5)	
Si	138 (21.2)	13 (14.9)	10 (17.5)	
Hiperactivación,				$\chi^2 = 6.084, 0.193$
No	625 (96.2)	83 (95.4)	53 (93.0)	
Leve	24 (3.7)	4 (4.6)	3 (5.3)	
Moderada	1 (0.2)	0 (0.0)	1 (1.8)	
Grave				
Hiperactivación				$\chi^2 = 1.371, 0.504$
No	625 (96.2)	83 (95.4)	53 (93.0)	
Si	25 (3.8)	4 (4.6)	4 (7.0)	

<sup>a</sup>Comparación entre Población No Expuesta (PNE) vs Trabajadores Sanitarios Expuestos (TSE);

<sup>b</sup>PNE vs Otros Trabajadores Expuestos (OTE); <sup>c</sup>TSE vs OTE: Post-hoc Tukey.

En la tabla 8 se observan las variables que se correlacionaron de forma estadísticamente significativa con la respuesta estresante que desarrollan los TSE en Madrid y Barcelona una vez retiradas las variables de confusión. Con este análisis se detecta que en este grupo el incremento de la limpieza y el empleo de redes sociales son factores protectores frente a la experimentación de respuestas estresantes: (OR= 0.526) y (OR=0.408) respectivamente. En contraposición los factores de riesgo para que los TSE desarrollen una respuesta estresante en las comunidades más afectadas por la pandemia son: ser más joven (OR= 5.209), ser mujer (OR= 1.906), incrementar el consumo de alcohol (OR= 1.965) así como experimentar sintomatología depresiva y/o ansiedad (ver Tabla 8).

En cuanto a la experimentación de síntomas intrusivos se identificaron como factores protectores tener más edad (OR= 0.011) y no haber padecido un trastorno de ansiedad en el pasado (OR= 0.009). Mientras que aumentan el riesgo de padecer pensamientos intrusivos, el hecho de tener un trastorno mental en el momento del estudio (OR= 14.426), un diagnóstico de trastorno por estrés (OR= 65.112), elaborar más pensamientos autolíticos (OR= 0.061), así como padecer síntomas de ansiedad (OR= 5.424) e hiperactivación (OR= 11.942).



**Tabla 8. Factores de riesgo y protección asociados con las reacciones de estrés y pensamientos intrusivos en TSE de Madrid y Barcelona.**

	<b>B</b>	<b>OR (95% CI)</b>	<b>p</b>
<b>Reacción de estrés</b>			
Edad	-1.650	5.209 (2.521-10.763)	< 0.001
Mujer, sí	0.645	1.906 (1.078-3.370)	0.027
Subescala de depresión de DASS-21, no			
Leve	1.343	3.830 (1.968-7.455)	< 0.001
Moderada	1.685	5.391 (2.788-10.426)	< 0.001
Grave	2.049	7.758 (2.170-27.736)	0.002
Extremadamente grave	2.804	16.511 (2.937-92.819)	0.001
Subescala de ansiedad de DASS-21, no			
Leve	1.029	2.799 (1.178-6.649)	0.020
Moderada	1.650	5.209 (2.521-10.763)	< 0.001
Consumo de alcohol, sí	0.675	1.965 (1.024-3.768)	0.042
Limpieza, sí	-0.642	0.526 (0.300-0.923)	0.025
Redes sociales, sí	-0.897	0.408 (0.204-0.817)	0.011
<b>Pensamientos intrusivos</b>			
Edad	0.158	0.011 (0.000- 0.530)	0.022
Trastornos de ansiedad en el pasado, sí	- 4.731	0.009 (0.000-0.293)	0.008
Trastornos mentales actuales, sí	2.669	14.426 (1.043-199.524)	0.012
Diagnóstico de trastorno por estrés, sí	4.176	65.112 (2.494-1700)	0.046
Pensamientos autolíticos, no	-2.804	0.061 (12.972-880.987)	0.012
Subescala de ansiedad de DASS-21, sí	1.691	5.424 (1.326-22.189)	0.019
Subescala de Hiperactivación EIE-R, sí	2.480	11.942 (1.622-87.933)	0.015

OR: Odds ratio; 95% CI: 95% intervalo de confianza; Solo se muestran asociaciones significativas

#### *4.2.4. Diferencias en las estrategias de afrontamiento adoptadas por los grupos de participantes en las regiones con mayor afectación de la pandemia (Madrid y Barcelona).*

Atendiendo al conjunto de la muestra, prácticamente la totalidad de los participantes señalaron en el cuestionario ser capaces de realizar actividades que les distrajeran (92.7%), siendo las acciones más frecuentemente desempeñadas: leer o escuchar música (91.8%) y utilizar las redes sociales (84.3%). El porcentaje de los encuestados que indicaron que el trabajo fue para ellos una forma de emplear el tiempo libre (64%) fue similar a otras opciones de inversión del tiempo como practicar deporte (66.1%) o limpiar (67.9%).

Como se muestra en la Tabla 9, los TSE se dedicaron en menor porcentaje a limpiar (69.4% vs 55.2% vs 70.2%,  $p=0.027$ ) y afirmaron consumir más frecuentemente otras sustancias tóxicas como estrategia de afrontamiento frente a la pandemia por COVID-19 y el confinamiento (0.6 % vs 4.6 % vs 1.8%,  $p= 0.004$ ) en comparación con la PNE.

**Tabla 9. Estrategias de afrontamiento de los diferentes grupos según la exposición laboral en regiones con mayor afectación de la pandemia COVID-19**

	<b>Población No Expuesta</b>	<b>Trabajadores Sanitarios Expuestos</b>	<b>Otros Trabajadores Expuestos</b>	<b>Estadístico, <i>p</i></b>
	<b>(n= 3799)</b>	<b>(n= 909)</b>	<b>(n = 594)</b>	
Capacidad de disfrutar del tiempo libre, sí	606 (93.2)	78 (89.7)	52 (91.2)	$\chi^2 = 1.644, 0.440$
Hacer deporte, sí	32 (56.1)	525 (66.1)	57 (7.2)	$\chi^2 = 3.755, 0.153$
Ver TV, sí	574 (88.3)	76 (87.4)	53 (93.0)	$\chi^2 = 1.263, 0.532$
Leer noticias sobre COVID-19, sí	295 (49.7)	2786 (52.5)	33 (57.9)	$\chi^2 = 2.874, 0.238$
Pintar, sí	277 (42.6)	31 (35.6)	18 (31.6)	$\chi^2 = 3.826, 0.148$
Cocinar, sí	514 (79.1)	63 (72.4)	42 (73.7)	$\chi^2 = 2.636, 0.268$
Limpiar, sí	451 (69.4)	48 (55.2)	40 (70.2)	$\chi^2 = 7.257, 0.027$
				<sup>a</sup> 7.088, 0.010
				<sup>b/c</sup> > 0.005
Redes sociales, si	546 (84.0)	78 (89.7)	45 (78.9)	$\chi^2 = 3.155, 0.206$
Trabajar, sí	394 (60.6)	68 (78.2)	46 (80.7)	$\chi^2 = 17.701,$
				<0.001
				<sup>a</sup> 10.099, < 0.001
				<sup>b</sup> 8.996, 0.002
				<sup>c</sup> > 0.050
Yoga/meditación, sí	211 (32.5)	38 (43.7)	19 (33.3)	$\chi^2 = 4.322, 0.115$
Consumo de alcohol, sí	99 (15.2)	18 (20.7)	6 (10.5)	$\chi^2 = 2.903, 0.234$
Consumo de tabaco, sí	119 (18.3)	15 (17.2)	11 (19.3)	$\chi^2 = 0.103, 0.950$
Consumo de cannabis, sí	19 (2.9)	3 (3.4)	2 (3.5)	$\chi^2 = 0.122, 0.941$
Consumo de otras sustancias, sí	4 (0.6)	4 (4.6)	1 (1.8)	$\chi^2 = 11.070, 0.004$
				<sup>a</sup> 11.333, 0.009
				<sup>b/c</sup> > 0.050

<sup>a</sup>Comparación entre Población No Expuesta (PNE) vs Trabajadores Sanitarios Expuestos (TSE);

<sup>b</sup>PNE vs Otros Trabajadores Expuestos (OTE); <sup>c</sup>TSE vs OTE: Post-hoc Tukey.

## 5. Discusión

Este estudio tenía como objetivo evaluar el impacto psicológico que la pandemia por COVID-19 y el periodo de confinamiento han tenido sobre una muestra española en función de la región en la que se resida [regiones menos afectadas vs regiones más afectadas (Madrid y Barcelona)] y el grado de exposición al virus (PNE, TSE y OTE). Así como, observar las medidas de afrontamiento empleadas y analizar posibles factores de riesgo asociados con la presentación de los síntomas más frecuentes experimentados por los Trabajadores Sanitarios Expuestos (TSE) en las regiones más afectadas (Madrid y Barcelona). Según nuestro conocimiento, este es el primer estudio llevado a cabo en España que explora el diferente impacto psicológico que la pandemia y el confinamiento tienen según el grado de exposición al COVID-19 de los participantes.

En las regiones menos afectadas por la pandemia, un mayor número de participantes no expuestos refirieron haber experimentado reacciones depresivas y un mayor impacto del estresor en comparación con los participantes que tenían algún tipo de exposición laboral a COVID-19, así como más pensamientos suicidas en relación a OTE y respuestas evitativas en comparación con los TSE. En las regiones más afectadas por la pandemia (Madrid y Barcelona), los TSE reportaron con mayor frecuencia haber experimentado estrés en comparación con la PNE. Además, un mayor porcentaje de profesionales expuestos independientemente del tipo de exposición laboral (TSE y OTE) refirieron tener pensamientos intrusivos en comparación con los PNE. Mientras, la PNE refirió con más frecuencia respuestas evitativas.

### **Impacto psicológico de la pandemia COVID-19 en las regiones con menor afectación de la pandemia.**

Como hemos citado previamente y en contra de lo que cabría esperar, en las regiones con menor afectación de la pandemia un mayor número de PNE refirió haber tenido pensamientos suicidas en comparación con OTE. A lo que se añade que un mayor número de PNE referían tener antecedentes

de intentos autolíticos en comparación con los otros dos grupos. En otros estudios realizados durante la actual pandemia se explica este hecho por la mayor incertidumbre económica (Ornell et al., 2020; Lieberman et al., 2020) que se constata en este caso por la mayor tasa de desempleo entre el PNE, la percepción de salarios más bajos y sufrir una mayor disminución del mismo en comparación con el resto de participantes. El empobrecimiento económico es una consecuencia de las medidas adoptadas para limitar la propagación del virus como son la suspensión de eventos deportivos y de ocio multitudinarios o el cierre de establecimientos de hostelería y comercios lo que impacta en menor medida sobre los trabajadores sanitarios y aquellos que trabajan en sectores considerados esenciales durante el confinamiento (trabajadores de supermercados, empleados de la limpieza, transportistas de productos alimentarios entre otros) (Sher, 2020). Diferentes estudios retrospectivos a lo largo de la historia han ratificado la asociación entre el empobrecimiento económico de la población y la aparición de sintomatología depresiva e incremento de suicidios que se observan en el presente trabajo. Ejemplos de ello son la Gran depresión en E.E.U.U. (Tapia Granados & Diez Roux, 2009) o la recesión económica entre los años 2008- 2010 en la mayoría de países europeos (Reeves et al., 2014). Esta podría ser una explicación de que se reporten más reacciones de tipo depresivo entre la PNE.

Por otra parte, independientemente de la exposición laboral a COVID-19, en todos los grupos de participantes del presente estudio prevaleció la sintomatología depresiva (presente en el 42.9% de PNE, 35.3 % de TSE y el 37.4% de OTE) por encima de la ansiedad o el estrés. Tampoco se observaron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos en el porcentaje de participantes que experimentaron síntomas de estrés o ansiedad, así como en la intensidad de los mismos medidos con la escala DASS-21. Estos hallazgos contrastan con los datos reportados en estudios realizados sobre población China (Wang C. et al., 2020) en que prevalecen las respuestas de ansiedad en lugar de las de depresión o estrés. En parte, este hecho se podría explicar dadas las diferencias culturales existentes entre ambas poblaciones. España es un país mediterráneo donde en

términos generales destaca el carácter sociable y extrovertido de su comunidad tendente a organizar reuniones de tipo social y familiar. Sin embargo, la población de las sociedades orientales tiende a desarrollar la mayor parte de las actividades en el hogar y el carácter de los ciudadanos tiende a ser más reservado. Otra de las posibles razones de estos hallazgos puede ser que las reacciones físicas frente a la ansiedad fueran más discretas en la población española que en la población china (García-Álvarez et al., 2020a). Estas diferencias entre la población China y española ya se constataron en un estudio realizado sobre población española a la semana de iniciarse la pandemia por COVID-19 (García-Álvarez et al., 2020a) obteniendo resultados similares a los aquí presentados.

De acuerdo con investigaciones publicadas durante la epidemia MERS en Corea, el impacto psicológico es mayor en las personas con antecedentes psiquiátricos previos (Jeong et al., 2016). Estos hallazgos también se describieron en un estudio realizado durante la actual pandemia por COVID-19 en España (García-Álvarez et al., 2020a) y son consistentes con los hallazgos de esta investigación en que se constata que una menor proporción de profesionales sanitarios expuestos refirieron tener antecedentes psiquiátricos previos a la pandemia.

Otro de los interrogantes que surgen es cómo la pandemia y las medidas decretadas para contener la propagación del virus pueden repercutir sobre el patrón de consumo de tóxicos en las personas en función de la exposición a COVID-19. En el caso de los TNE y OTE refirieron adoptar como estrategia de afrontamiento el consumo de tabaco y cannabis, no siendo así entre los TSE. Es conocido que con frecuencia una misma persona consume tabaco, alcohol y marihuana al mismo tiempo (Degenhardt, H. & Lynskey, 2001). Esto unido a un incremento de las respuestas de tipo evitativo elaboradas por los PNE se entiende como una estrategia de distracción o evasión con el objetivo de reducir las emociones negativas o la vivencia de síntomas compatibles con el desarrollo de un trastorno de estrés postraumáticos (TEPT) (García-Álvarez et al., 2020b).

## **Impacto psicológico de la pandemia COVID-19 en las regiones con mayor afectación de la pandemia.**

En relación con los resultados relativos a suicidio, una posible explicación de que los TSE reporten menos tentativas suicidas puede ser la mayor resiliencia de este grupo o una mayor concienciación de la necesidad de pedir ayuda especializada ante la aparición o exacerbación de síntomas depresivos, así como el acceso por parte de los profesionales sanitarios a programas de apoyo psicológico específico desarrollados para prevenir o aminorar el impacto negativo de la pandemia.

Como se indicó con anterioridad, según lo descubierto en este estudio, el impacto psicológico sobre los TSE fue superior en Madrid y Barcelona en comparación con el sufrido por los TSE en las regiones con mayor control de la pandemia lo que coincide con el estudio de Lai et al (2020). Estos investigadores descubrieron que los trabajadores sanitarios de Wuhan padecían síntomas de estrés, ansiedad y depresión más graves que aquellos que trabajaban fuera de la provincia de Hubei (Lai et al., 2020). En la epidemia por SARS se explicó este hallazgo por el hecho de que en las regiones más afectadas, a los profesionales sanitarios se les sumaba el estrés del ámbito laboral con la vivencia de acontecimientos traumáticos, así como el miedo a contagiar a compañeros, amigos y familiares cercanos (Maunder et al., 2003). En efecto, el riesgo de que un TSE se infecte y contagie a personas de su entorno cercano es superior en las regiones con un mayor número de ciudadanos infectados. En este sentido, en el presente estudio un mayor número de TSE reportaron haber padecido síntomas sugestivos de la infección por COVID-19, al mismo tiempo en comparación con los PNE un mayor número de TSE se sintieron discriminados por tener COVID-19. Estos datos tienen una gran trascendencia y son consistentes con las publicaciones recientes que el estigma, los sentimientos de soledad y desamparo de los profesionales sanitarios expuestos como agentes favorecedores y perpetuadores de reacciones psicológicas desadaptativas como la ira, ansiedad, estrés e insomnio

(Zhang et al., 2020; Giusti et al., 2020). De esta forma, en las áreas con mayor afectación por la pandemia, aunque los síntomas depresivos son los que experimentan los pacientes con mayor frecuencia, no existen diferencias entre grupos. Por tanto, las diferencias en el impacto negativo sobre la salud mental eran menos evidentes entre los grupos según la exposición a COVID-19 en estas regiones.

Los TSE residentes en Madrid y Barcelona señalaron haber sufrido estrés y pensamientos intrusivos más frecuentemente que los individuos no expuestos en el ámbito laboral a COVID-19. En concreto, un 34.5% de profesionales sanitarios indicaron haber padecido síntomas de estrés lo que podría deberse a la falta de preparación específica para actuar ante una emergencia sanitaria. Otros factores que pueden contribuir a ello son el incremento de horas laborales, la escasez de Equipos de Protección Individual (EPI) así como la escasa formación práctica recibida para usar las medidas de protección de forma adecuada (Xiang et al., 2020). A ello se une la reducida capacidad de realizar pruebas de despistaje entre el personal sanitario lo que facilita la rápida transmisión del virus entre ellos y el contagio a pacientes e incluso familiares precipitando el colapso de los hospitales (Lipsitch et al., 2020; The Lancet, 2020). De hecho, detectamos que en Madrid y Barcelona un mayor número de TSE en comparación con el resto de participantes afirmaron tener familiares o amigos cercanos con COVID-19 lo que se suma a la evidencia que señala que los profesionales sanitarios forman un colectivo vulnerable ante el riesgo de ser contagiados por COVID-19 independientemente del departamento en que trabajasen (Bai et al., 2020; Huang et al., 2020). Al mismo tiempo el estrés puede mantenerse en el tiempo, agravar la angustia psicológica y el sentimiento de agotamiento o *burnout* laboral (Giusti et al., 2020) propiciando el desarrollo de un trastorno depresivo o un TEPT entre otros.

En lo referente a las estrategias desarrolladas para minimizar el impacto negativo de la pandemia sobre la salud mental, a diferencia de lo ocurrido en las regiones menos afectadas, el presente estudio reveló que un mayor número de trabajadores sanitarios de Madrid y Barcelona incrementaron el



consumo de alcohol en comparación con el resto de participantes del estudio. Entre los factores que pueden favorecer el incremento del consumo de alcohol se ha señalado el aislamiento social y el estrés que de forma continuada en el tiempo pueden asociarse con una mayor prevalencia de trastornos por consumo de alcohol (Carrico et al., 2020; Ahmed et al., 2020) y síntomas de dependencia. Este descubrimiento respalda lo encontrado en la literatura científica, en concreto, 3 años después de la epidemia por SARS en 2003 se detectó un incremento de trastornos por consumo de alcohol entre los trabajadores sanitarios expuestos al virus (García-Álvarez et al., 2020b; Wu et al., 2008).

Por otra parte, de acuerdo con los estudios realizados durante la actual pandemia por COVID-19 a nivel internacional existe una relación positiva entre la mayor gravedad de los síntomas de depresión, ansiedad y estrés y un consumo perjudicial de alcohol y hábito tabáquico (Stanton et al., 2020). En este sentido, se ha llegado a registrar en estudios australianos que el 20 % de sus ciudadanos incrementaron las compras de alcohol y que el 30% de los residentes en dicho continente incrementaron al consumo de alcohol como estrategia para afrontar la angustia y la incertidumbre derivadas de la rápida sucesión de acontecimientos traumáticos vividos (Foundation for Alcohol Research and Education, 2020). Al parecer, en el presente estudio esta estrategia es efectiva para minimizar el estrés a corto plazo, sin embargo, a largo plazo, el consumo perjudicial de alcohol agravaría los síntomas de depresión, ansiedad y estrés lo que coincidiría con los hallazgos publicados por Stanton et al (2020).

En conjunto estos hallazgos se suman a las evidencias publicadas durante las epidemias por SARS y MERS-CoV de que los trabajadores sanitarios sufren una elevada morbilidad psicológica (Mak, Chu, Pan, Yiu y Chan, 2009). El estudio de este impacto es importante porque la persistencia de las alteraciones psicológicas se asoció con el desarrollo de un TEPT y trastornos depresivos a largo plazo incluso años después del brote del virus SARS del 2003 (Ko, Yen, Yen y Yang, 2006).

Los resultados de este estudio deben ser interpretados considerando ciertas limitaciones. La principal

es el sesgo inherente al propio método de reclutamiento de la muestra. Dadas las limitaciones de movilidad y reunión social la mejor manera para lograr la máxima difusión del estudio fue a través de una encuesta online divulgada mediante efecto bola de nieve a través de las redes sociales. Un inconveniente de este método es que restringe la participación a las personas que tuvieran acceso a Internet, no vivieran en regiones deslocalizadas y no fueran de avanzada edad. Por otra parte, se presupone un sesgo de selección ya que los participantes voluntarios serían aquellos interesados o preocupados por el tema lo que podría deberse a que les hubiera afectado personalmente o a su entorno cercano. Estas características unido a las diferencias en la representatividad geográfica de la muestra (más participantes que residen en el Principado de Asturias y Cantabria y menos de las comunidades autónomas de Cataluña y Valencia) dificultan extrapolar los hallazgos a la población general española.

Otra limitación importante viene asociada al propio diseño transversal del estudio ya que la recogida de datos se restringe a un periodo de 8 días sin seguimiento posterior por lo que no podemos estudiar la evolución del impacto conforme cambia el contexto epidemiológico de la pandemia y las condiciones socioeconómicas de los ciudadanos. Sin embargo, este estudio supera las limitaciones de investigaciones previas a través del uso de instrumentos de evaluación psicométricas validados al español y con alta especificidad, así como el gran tamaño de la muestra evaluado. Otro aspecto a destacar es la comparación del impacto psicológico entre expuestos a COVID-19 y el grupo de población no expuesta al incorporar un grupo control formado por la población general lo que supone una novedad con respecto a estudios previos.

Los resultados de este estudio pueden ser de gran utilidad en la elaboración de protocolos y en el diseño de intervenciones de salud pública eficaces para la prevención de trastornos a largo plazo en cada uno de los colectivos y en función del grado de afectación de la región en que se encuentren.

## 6. Conclusiones

1) En las regiones menos afectadas por la pandemia, la Población No Expuesta (PNE) refirió una mayor sintomatología depresiva y un mayor impacto psicológico que el resto de participantes que continuaron acudiendo al trabajo durante la pandemia por COVID-19. Además, refirieron más pensamientos suicidas que Otros Trabajadores Expuestos (OTE) y más reacciones evitativas que los Trabajadores Sanitarios Expuestos (TSE). A su vez, los trabajadores sanitarios informaron de menos reacciones evitativas que el resto de trabajadores expuestos.

2) En las regiones más afectadas por la pandemia (Madrid y Barcelona), los Trabajadores Sanitarios Expuestos (TSE) refirieron más respuestas de estrés que la Población No Expuesta (PNE). Además, tanto los trabajadores sanitarios como Otros Trabajadores Expuestos (OTE) refirieron experimentar más pensamientos intrusivos y con un mayor nivel de gravedad que los encuestados que permanecieron en sus domicilios. En cambio, la Población No Expuesta (PNE) refirió desarrollar reacciones de evitación con mayor frecuencia que el resto de encuestados.

3) En cuanto a las estrategias de afrontamiento frente a la pandemia, se observó que en las regiones menos afectadas la Población No Expuesta (PNE) realizaba un mayor número de actividades de ocio para distraerse que los otros grupos. Sin embargo, estas diferencias desaparecen cuando se examinaron las regiones con mayor afectación. Además, los trabajadores sanitarios y Otros Trabajadores Expuestos (OTE) informaron con más frecuencia que el trabajo les servía como estrategia de distracción con independencia del nivel de afectación de la región.

4) Los Trabajadores Sanitarios Expuestos (TSE) en las zonas menos afectadas por la pandemia informaron un menor consumo de tabaco y cannabis como estrategia de afrontamiento en comparación con el resto de participantes. En cambio, en las regiones más afectadas, reportaron un aumento del consumo de alcohol y precisar el uso de otras sustancias como forma de afrontamiento

aumento del consumo de alcohol y una mayor necesidad de consumir otras sustancias como forma de afrontamiento.

5) Se ha identificado que la limpieza y el uso de las redes sociales disminuyen el riesgo de desarrollar una reacción de estrés entre los trabajadores sanitarios de las regiones más afectadas por la pandemia. Sin embargo, ser más joven, mujer, consumir alcohol y tener síntomas de ansiedad y /o depresión aumentan el riesgo de padecer una reacción estresante.

6) Se ha identificado que tener un diagnóstico de trastorno mental en la actualidad, padecer ansiedad y/o síntomas de hiperactivación y tener pensamientos autolíticos incrementa el riesgo de desarrollar pensamientos intrusivos entre los Trabajadores Sanitarios Expuestos (TSE) de las regiones más afectadas. Mientras que una mayor edad y la ausencia de antecedentes de trastorno de ansiedad se identificaron como factores protectores.

7) El impacto psicológico de la pandemia sobre la salud mental de los trabajadores sanitarios es mayor en las áreas con mayor afectación, por tanto, en las áreas con mayor número de casos, los trabajadores sanitarios constituyen un colectivo más vulnerable al desarrollo de problemas de salud mental.

8) Estas circunstancias deben ser consideradas de forma pormenorizada a la hora de diseñar estrategias encaminadas a reducir el impacto negativo sobre la salud mental y secuelas a largo plazo en el conjunto de la población y más concretamente sobre determinados colectivos vulnerables como el Personal Sanitario Expuesto (PSE), especialmente en aquellas zonas con menor grado de control de la pandemia.

## 7. Referencias

- Ahmed, M. Z., Ahmed, O., Aibao, Z., Hanbin, S., Siyu, L., & Ahmad, A. (2020). Epidemic of COVID-19 in China and associated Psychological Problems. *Asian J Psychiatr*, 51, 102092.
- Allsopp, K., Brewin, C. R., Barrett, A., Williams, R., Hind, D., Chitsabesan, P., French, P. (2019). Responding to mental health needs after terror attacks. *BMJ*, 366.
- Bados, A., Solanas, A., & Andrés, A. (2005). Psychometric properties of the Spanish version of Depression, Anxiety and Stress Scale (DASS). *Psicothema*, 17, 679-683.
- Báguena, M. J., Villarroja, E., Beleña, A., Díaz, A., Roldán, C., & Reig, R. (2001). Propiedades Psicométricas de la Versión Española de la escala Revisada de Impacto del Estrés. *Anales de Modificación de Conducta*, 27, 581-604.
- Bai, Y., Lin, C. C., Lin, C. Y., Chen, J. Y., Chue, C. M., & Chou, P. (2004). Survey of stress reactions among health care workers involved with the SARS outbreak. *Psychiatric services (Washington, D.C.)*, 55(9), 1055–1057.
- Bai, Y., Yao, L., Wei, T., Tian, F., Jin, D. Y., Chen, L., & Wang, M. (2020). Presumed Asymptomatic Carrier Transmission of COVID-19. *JAMA*, 323(14), 1406–1407.
- Barbisch, D., Koenig, K. L., Shih, F. Y. (2015). Is there a case for quarantine? Perspectives from SARS to Ebola. *Disaster Med Public Health Prep*, 9, 547–53.
- Brooks, S. K., Webster, R. K., Smith, L. E., Woodland, L., Wessely, S., Greenberg, N., Rubin, G. J. (2020). The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence. *Lancet*, 395, 912-920.
- Carrico, A. W., Horvath, K. J., Grov, C., Moskowitz, J. T., Pahwa, S., Pallikkuth, S., & Hirshfield, S. (2020). Double Jeopardy: Methamphetamine Use and HIV as Risk Factors for COVID-19. *AIDS and behavior*, 1–4. Advance online publication.
- Cava, M. A., Fay, K. E., Beanlands, H. J., Mc Cay, E. A., Wignall, R. (2005). The experience of quarantine for individuals affected by SARS in Toronto. *Public Health Nurs*, 22, 398–406.
- Chan-Yeung M. (2004). Severe acute respiratory syndrome (SARS) and healthcare workers. *J Occup Environ Health*, 10(4), 421–427.
- Chong, M. Y., Wang, W. C., Hsieh, W. C., Lee, C. Y., Chiu, N. M., Yeh, W. C., . . . Chen, C. L. (2004). Psychological impact of severe acute respiratory syndrome on health workers in a tertiary hospital. *Br J Psychiatry*, 185, 127-133.
- Chua, S. E., Cheung, V., Cheung, C., McAlonan, G. M., Wong, J. W., Cheung, E. P., Chan, M. T., Wong, M. M., Tang, S. W., Choy, K. M., Wong, M. K., Chu, C. M., & Tsang, K. W. (2004). Psychological effects of the SARS outbreak in Hong Kong on high-risk health care workers. *Can J Psychiatry*, 49(6), 391–393.
- Chung, B. P., Wong, T. K., Suen, E. S., & Chung, J. W. (2005). SARS: caring for patients in Hong Kong. *Journal of clinical nursing*, 14(4), 510–517.
- Colaizzi, P. F. (1978). Psychological Research as the Phenomenologist Views It. New York: *Oxford University Press*; 1978.
- Degenhardt, L., Hall, W. y Lynskey, M. (2001). The relationship between cannabis use and other substance use in the general population. *Drug and Alcohol Dependence*, 64, 319–327.
- Desclaux, A., Badji, D., Ndione, A. G., Sow, K. (2017). Accepted monitoring or endured quarantine? Ebola contacts' perceptions in Senegal. *Soc Sci Med*, 178, 38–45.

- Fang, Y., Nie, Y., Penny, M. (2020). Transmission dynamics of the COVID-19 outbreak and effectiveness of government interventions: A data-driven analysis. *J Med Virol*, 92(6), 645–659.
- Fonseca-Pedrero, E., Inchausti, F., Pérez, L., Aritio, A., Ortuño-Sierra, J., Sánchez-García, A., Pérez de Albéniz, A. (2018). Ideación suicida en una muestra representativa de adolescentes españoles. *Revista de Psiquiatría y Salud Mental*, 11, 76-85.
- Foundation for Alcohol Research and Education. (2020). Alcohol Sales and Use during Covid-19; *Foundation for Alcohol Research and Education*.
- García-Álvarez, L., de la Fuente-Tomás, L., García-Portilla, M. P., Sáiz, P. A., Moya, C., dal Santo, F., González-Blanco, L., . . . Bobes, J. (2020a). Early psychological impact of the 2019 coronavirus disease (COVID-19) pandemic and lockdown in a large Spanish sample. *Journal of Global Health* (In press).
- García-Álvarez, L., Fuente-Tomás, L., Sáiz, P. A., García-Portilla, M. P., & Bobes, J. (2020b). Will changes in alcohol and tobacco use be seen during the COVID-19 lockdown?. *Adicciones*, 32(2), 85–89.
- Giusti, E. M., Pedrolí E., D’Aniello, G. E., Stramba Badiale, C., Pietrabissa, G., Manna C., . . . Molinari, E. (2020) The Psychological Impact of the COVID-19 Outbreak on Health Professionals: A Cross-Sectional Study. *Front. Psychol*, 11(1684).
- Hawryluck, L., Gold, W. L., Robinson, S., Pogorski, S., Galea, S., Styra, R. (2004). SARS control and psychological effects of quarantine, Toronto, Canada. *Emerg Infect Dis*, 10, 1206–1212.
- Huang, Y., Zhao, N. (2020). Generalized anxiety disorder, depressive symptoms and sleep quality during COVID-19 outbreak in China: a web-based cross-sectional survey. *Psychiatry Res*, 288.
- Hui, D. S., I Azhar, E., Madani, T. A., Ntoumi, F., Kock, R., Dar, O., . . . Petersen, E. (2020). The continuing 2019-nCoV epidemic threat of novel coronaviruses to global health - The latest 2019 novel coronavirus outbreak in Wuhan, China. *Int J Infect Dis*, 91, 264–266.
- Jeong, H., Yim, H. W., Song, Y. J., Ki, M., Min, J. A., Cho, J., Chae, J. H. (2016). Mental health status of people isolated due to Middle East respiratory syndrome. *Epidemiol Health*, 38.
- Kang, L., Li, Y., Hu, S., Chen, M., Yang, C., Yang, B. X., . . . Liu, Z. (2020). The mental health of medical workers in Wuhan, China dealing with the 2019 novel coronavirus. *Lancet Psychiatry*, 7(3), e14.
- Kim, Y. (2018). Nurses' experiences of care for patients with Middle East respiratory syndrome-coronavirus in South Korea. *Am J Infect Control*, 46, 781–787.
- Ko, C. H., Yen, C. F., Yen, J. Y. y Yang, M. J. (2006). Psychosocial impact among the public of the severe acute respiratory syndrome epidemic in Taiwan. *Psychiatry and Clinical Neurosciences*, 60, 397-403.
- Lai, J., Ma, S., Wang, Y., Cai, Z., Hu, J., Wei, N., . . . Hu, S. (2020). Factors Associated With Mental Health Outcomes Among Health Care Workers Exposed to Coronavirus Disease 2019. *JAMA Netw Open*, 3(3), e203976. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2020.3976>
- Lee, A. M., Wong, J. G., McAlonan, G. M., Cheung, V., Cheung, C., Sham, P. C., . . . Chua, S. E. (2007). Stress and Psychological Distress among SARS Survivors 1 Year after the Outbreak. *Can J Psychiatry*, 52(4), 233–240.
- Lee, S., Chan, L. Y., Chau, A. M., Kwok, K. P., Kleinman, A. (2005). The experience of SARS-related stigma at Amoy Gardens. *Soc Sci Med*, 61, 2038–2046.
- Lei, L., Huang, X., Zhang, S., Yang, J., Yang, L., & Xu, M. (2020). Comparison of Prevalence and Associated Factors of Anxiety and Depression Among People Affected by versus People Unaffected by Quarantine During the COVID-19 Epidemic in Southwestern China. *Med. Sci. Monit*, 26.
- Li, Q., Guan, X. H., Wu, P., Wang, X., Zhou, L., Tong, Y., . . . , Z. (2020). Early transmission dynamics in Wuhan, China, of novel coronavirus-infected pneumonia. *N. Engl. J. Med*, 382, 1199–1207.
- Li, Z., Ge, J., Yang, M., Feng, J., Qiao, M., Jiang, R., . . . Yang, C. (2020). Vicarious traumatization in the general public, members, and non-members of medical teams aiding in COVID-19 control. *Brain Behav Immun*, 88, 916–919.

- Lieberman JA, Olfson M. (2020). Meeting the Mental Health Challenge of the COVID-19 Pandemic. *Psychiatric Times*.
- Lipsitch, M., Swerdlow, D. L., & Finelli, L. (2020). Defining the Epidemiology of Covid-19 - Studies Needed. *N Engl J Med*, 82(13), 1194–1196.
- Liu, H., Liehr, P. (2009). Instructive messages from Chinese nurses' stories of caring for SARS patients. *J Clin Nurs*, 18, 2880–2887
- Liu, S., Yang, L., Zhang, C., Xiang, Y. T., Liu, Z., Hu, S., & Zhang, B. (2020). Online mental health services in China during the COVID-19 outbreak. *The lancet. Psychiatry*, 7(4), e17–e18.
- Liu, X., Kakade, M., Fuller, C. J., Fan, B., Fang, Y., Kon, J., . . . Wu, P. (2012). Depression after exposure to stressful events: lessons learned from the severe acute respiratory syndrome epidemic. *Compr Psychiatr*, 53, 15–23.
- Luo, M., Guo, L., Yu, M., Jiang, W., & Wang, H. (2020). The psychological and mental impact of coronavirus disease 2019 (COVID-19) on medical staff and general public - A systematic review and meta-analysis. *Psychiatry Res*, 291, 113190.
- Main, A., Zhou, Q., Ma, Y. (2011). Relations of SARS-related stressors and coping to Chinese college students' psychological adjustment during the 2003 Beijing SARS epidemic. *J Counsel Psychol*, 58, 410.
- Mak, I. W., Chu, C. M., Pan, P. C., Yiu, M. G. y Chan, V. L. (2009). Long-term psychiatric morbidities among SARS survivors. *General Hospital Psychiatry*, 31, 318-326.
- Maunder, R., Hunter, J., Vincent, L., Bennett, J., Peladeau, N., Leszcz, M., . . . Mazzulli, T. (2003). The immediate psychological and occupational impact of the 2003 SARS outbreak in a teaching hospital. *CMAJ*, 168(10), 1245–1251.
- McAlonan, G. M., Lee, A. M., Cheung, V., Cheung, C., Tsang, K.W., Sham, P.C., . . . Wong, J. G. (2007). Immediate and sustained psychological impact of an emerging infectious disease outbreak on health care workers. *Can J Psychiatry* 52, 241-247.
- Mok, E., Chung, B. P., Chung, J. W., Wong, T. K. (2005). An exploratory study of nurses suffering from severe acute respiratory syndrome (SARS). *Int J Nurs Pract*, 11(4), 150-160.
- National Health Commission of the People's Republic of China. (2020). Guideline for psychological crisis intervention during 2019-nCoV. *NHC*.
- Oquendo, M. A., Baca-García, E., Mann, J. J., Giner, J. (2008). Issues for DSM-V: Suicidal behaviour as a separate diagnosis on a separate axis. *Am J Psychiatry*, 165, 1383-1384.
- Ornell, F., Schuch, J. B., Sordi, A. O., & Kessler, F. (2020). "Pandemic fear" and COVID-19: mental health burden and strategies. *Braz J Psychiatry*, 42(3), 232–235.
- Pan, A., Liu, L., Wang, C., Guo, H., Hao, X., Wang, Q., . . . Wu, T. (2020). Association of Public Health Interventions with the Epidemiology of the COVID-19 Outbreak in Wuhan, China. *JAMA*, 323(19), 1915–1923.
- Person, B., Sy, F., Holton, K., Govert, B., Liang, A. (2004). Fear and stigma: the epidemic within the SARS outbreak. *Emerg Infect Dis*, 10, 358–63.
- Reeves, A., McKee, M., Stuckler, D. (2014). Economic suicides in the Great Recession in Europe and North America. *Br J Psychiatry*, 205(3), 246-247.
- Rubin, G. J., Wessely, S. (2020). The psychological effects of quarantining a city. *BMJ*, 368.
- Sáiz, P.A., Bobes, J. (2014). Prevención del suicidio en España: una necesidad clínica no resuelta. *Revista de Psiquiatría y Salud Mental*, 7, 1-4.
- Sher L. (2020). The impact of the COVID-19 pandemic on suicide rates. *QJM*, hcaa202. Advance online publication.
- Shioyama, A., Uemoto, M., Shinfuku, N., Ide, H., Seki, W., Mori, S., . . . Osabe, H. (2000). *Seishin Shinkeigaku Zasshi*, 102(5), 481–497.
- Sprang, G., Silman, M. (2013). Posttraumatic stress disorder in parents and youth after health-related disasters.

- Stanton, R., To, Q. G., Khalesi, S., Williams, S. L., Alley, S. J., Thwaite, T. L., Fenning, A. S., & Vandelanotte, C. (2020). Depression, Anxiety and Stress during COVID-19: Associations with Changes in Physical Activity, Sleep, Tobacco and Alcohol Use in Australian Adults. *Int J Environ Res Public Health*, 17(11), 4065.
- Su, T. P., Lien, T. C., Yang, C. Y., Su, Y. L., Wang, J. H., Tsai, S. L., & Yin, J. C. (2007). Prevalence of psychiatric morbidity and psychological adaptation of the nurses in a structured SARS caring unit during outbreak: a prospective and periodic assessment study in Taiwan. *Journal of psychiatric research*, 41(1-2), 119–130.
- Sun, N., Wei, L., Shi, S., Jiao, D., Song, R., Ma, L., . . . Wang, H. (2020). A qualitative study on the psychological experience of caregivers of COVID-19 patients. *American journal of infection control*, 48(6), 592–598.
- Tan, B., Chew, N., Lee, G., Jing, M., Goh, Y., Yeo, L., . . . Sharma, V. K. (2020). Psychological Impact of the COVID-19 Pandemic on Health Care Workers in Singapore. *Ann Intern Med*, 173(4), 317–320.
- Tapia Granados, J. A., Diez, A. V. (2009). Life and death during the Great Depression. *Proc Natl Acad Sci*, 106(41):17290-17295.
- Taylor, M. R., Agho, K. E., Stevens, G. J., Raphael, B. (2008). Factors influencing psychological distress during a disease epidemic: data from Australia's first outbreak of equine influenza. *BMC Public Health*, 347(8).
- The Lancet (2020). COVID-19: protecting health-care workers. *Lancet (London, England)*, 395(10228), 922.
- The National Health Commission of China. (2020). Updates on the novel coronavirus outbreak up to March 2, 2020.
- Vindegaard, N., & Benros, M. E. (2020). COVID-19 pandemic and mental health consequences: Systematic review of the current evidence. *Brain, behavior, and immunity*. (In press)
- Wang, C., Pan, R., Wan, X., Tan, Y., Xu, L., Ho, C. S. y Ho, R. C. (2020). Immediate psychological responses and associated factors during the initial stage of the 2019 coronavirus disease (COVID-19) epidemic among the general population in China. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17.
- Wang, W., Tang, J., Wei, F. (2020). Updated understanding of the outbreak of 2019 novel coronavirus (2019–nCoV) in Wuhan, China. *J Med Virol*, 92(4), 441–447.
- Wang, Y., Xu, B., Zhao, G., Cao, R., He, X., Fu, S. (2011). Is quarantine related to immediate negative psychological consequences during the 2009 H1N1 epidemic?. *Gen Hosp Psychiatry*, 33, 75–77.
- Wong, T. W., Yau, J. K., Chan, C. L., Kwong, R. S., Ho, S. M., Lau, C. C., Lau, F. L., & Lit, C. H. (2005). The psychological impact of severe acute respiratory syndrome outbreak on healthcare workers in emergency departments and how they cope. *Eur J Emerg Med*, 12(1), 13–18.
- World Health Organization. (2020). Global research on coronavirus disease (COVID-19) 2020.2020. Available from: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novelcoronavirus-2019/global-research-on-novel-coronavirus-2019-ncov> (assessed 1 June 2020).
- Wu, P., Fang, Y., Guan, Z., Fan, B., Kong, J., Yao, Z., . . . Hoven, C. W. (2009). The Psychological Impact of the SARS Epidemic on Hospital Employees in China: Exposure, Risk Perception, and Altruistic Acceptance of Risk. *Can J Psychiatry*, 54(5), 302–311.
- Wu, P., Liu, X., Fang, Y., Fan, B., Fuller, C. J., Guan, Z., . . . Litvak, I. J. (2008). Alcohol abuse/dependence symptoms among hospital employees exposed to a SARS outbreak. *Alcohol Alcohol*, 43(6), 706–712.
- Xiang, Y. T., Yang, Y., Li, W., Zhang, L., Zhang, Q., Cheung, T. & Ng, C. H. (2020). Timely mental health care for the 2019 novel coronavirus outbreak is urgently needed. *Lancet Psychiatry*, 7, 228-229.
- Zhang, C., Yang, L., Liu, S., Ma, S., Wang, Y., Cai, Z., . . . Zhang, B. (2020). Survey of Insomnia and Related Social Psychological Factors.
- Zhang, J., Wu, W., Zhao, X., & Zhang, W. (2020). Recommended psychological crisis intervention response to the 2019 novel coronavirus pneumonia outbreak in China: a model of West China Hospital. *Precis Clin Med*. 2020.



Zhu, N., Zhang, D., Wang, W., Li, X., Yang, B., Song, J., . . . Tan, W. (2020). A novel coronavirus from patients with pneumonia in China, 2019. *N Engl J Med*, 382, 727-733.